

# Habitar el vacío

Regeneración del entorno del canal Deûle en Lille

## Memoria analítica-conceptual

Autora: Andrea Benito Pascual  
Tutor: José Durán Fernández

Escuela Técnica Superior de  
Arquitectura de Valencia  
Máster en Arquitectura  
Trabajo Final de Máster  
Curso: 2019-2020




UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA







“Cuenta la leyenda,  
que Lydéric fundó L'isle en 640, en las  
tierras del asesino de sus padres,  
el gigante Phinaert....”

## RX - REFLEXIONES

### AT - ANÁLISIS TERRITORIAL

#### AT-01. Contexto histórico

Evolución de la ciudad. Ciudad amurallada.  
Revolución industrial. Ciudad industrial.  
Terciarización. Ciudad metropolitana.

#### AT-02. Contexto paisajístico

Los tres Deûles  
Elementos del paisaje

#### AT-03. Demografía

#### AT-04. Actividad económica

El transporte fluvial  
Ports de Lille

#### AT-05. Conexiones y barreras urbanas

#### AT-06. Problemática

Los espacios vacantes

#### AT-07. Percepción del entorno

Canal como elemento estructurador  
Continuidad, focos, secuencias y contrastes

#### AT-08. Síntesis territorial

#### AT-09. Resultado del análisis territorial

### LI - LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### LI-01. Líneas proyectuales territoriales preexistentes





*“Los espacios vacantes son lugares de espera que han sido despojados de su pasado; son el germen de la ciudad genérica sin identidad, el resultado de crecimiento sin control, del abuso del territorio. Los rodean otros espacios llenos de vida, de historias, de futuro...”*

La ciudad post-industrial de Lille, y el canal que la atraviesa, el Deûle, junto con los núcleos poblacionales dispersos a lo largo de éste, han ido distanciándose con el paso del tiempo debido a las grandes plataformas portuarias e industriales que se han ido desarrollando en sus orillas. Estas, principal sustento económico de la ciudad, junto con los cruces del canal y las grandes infraestructuras ferroviarias y de carreteras, han generado un vacío que asola la práctica otra mitad del espacio a bordes del canal.

Este vacío, estas grietas urbanas, se transformarán en la fuente de la regeneración de la ciudad, con el objetivo de la reconexión de Lille con su entorno natural vegetal e hidrográfico y de sus gentes y sus barrios con él.









# *análisis territorial*

### Evolución de la ciudad. Ciudad amurallada.

El nombre de la ciudad proviene de “isla”, “l’Isle”. Lille está construida en una ampliación del valle de Deûle, entre tres regiones de relieve moderado: el Barceul al noreste, el Weppes al oeste y el Mélantois al sur. En detalle, el sitio original de la ciudad es difícil de reconstruir porque la red hidrográfica, poco limitada por el relieve, se modificó muy temprano.

Perteneciente sucesivamente al condado de Flandes, al Reino de Francia, al Ducado de Borgoña, al Sacro Imperio Romano de Alemania y a los Países Bajos Españoles, fue adquirida finalmente por Francia en 1668 con el Tratado de Aquisgrán. Ya desde la Alta Edad Media, Lille destacó por su larga tradición en la artesanía textil; y debido a su estratégica ubicación al final de la parte navegable del Canal Deûle, fue adquiriendo importancia comercial tras la construcción del puerto fluvial.

Durante el siglo XIII, Lille alcanzó los 30.000 habitantes, y su importancia económica se acrecentó gracias a la celebración de un mercado regional, y sobre todo por la pujante industria local de paños, que atrajo a comerciantes extranjeros procedentes de toda Europa. Esta situación convirtió a la ciudad en un centro codiciado tanto por Francia como por Inglaterra, que se disputaron Lille durante la Guerra de los Cien Años.

Durante los siglos XVI y XVII, la ciudad vivió periodos convulsos, siendo asolada en diversas ocasiones por epidemias de peste y por las guerras de religión entre católicos y protestantes, si bien pudo mantener su riqueza textil y comercial.

A finales del siglo XVIII, la industria local, basada principalmente en la producción de tejidos, empezó a diversificarse, introduciéndose manufacturas de encaje, cerámica y alimentación, ya que la industria textil de Lille, que no podía competir con la pujante y mecanizada manufactura inglesa, vivió un periodo de crisis económica.

### Revolución industrial. Ciudad industrial.

Durante la primera mitad del siglo XIX, la industria textil de Lille volvió a despegar, tras sufrir el paréntesis revolucionario. La ciudad se especializó principalmente en la producción de tejidos de algodón y lino. Lille se convirtió en el mayor centro industrial de Francia, y su manufactura de confección logró ser una de las más importantes del mundo. También se desarrollaron la industria metalúrgica, gracias al descubrimiento de grandes yacimientos de carbón cercanos a la zona; y la industria ferroviaria.

En 1846 llegó el ferrocarril a la ciudad, con el enlace París-Lille, y poco después se convirtió en un nudo ferroviario de notable importancia. La revolución industrial disparó la población de Lille, pasando de tener 75.000 habitantes en 1850, a tener 220.000 en 1901.

La expansión de 1858, que incorporó los pueblos de Esquermes, Wazemmes y Moulins en nuevas fortificaciones, alteró considerablemente las relaciones de la ciudad con el río, cuya calidad del agua intramuros se había deteriorado considerablemente en un contexto de fuerte



Siècle XVI



Siècle XVII

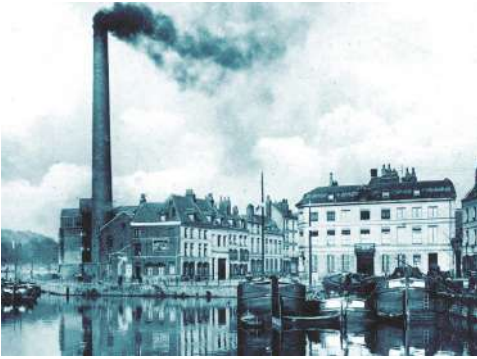


Siècle XVIII



Siècle XIX





industrialización. Este hecho conllevó el incremento de la polución y la insalubridad de la ciudad, de modo que se llevaron a cabo proyectos decimonónicos de saneamiento y urbanización. El sistema defensivo tuvo que ser reconsiderado mientras se construía una nueva infraestructura portuaria cerca de la ciudadela en 1869: el puerto de Vauban.

Durante la Primera Guerra Mundial, Lille fue severamente castigada por los bombardeos de los ejércitos francés y germano. La ciudad fue ocupada rápidamente por los alemanes, hasta que fue recuperada por el ejército británico en el verano de 1918, tras una dura guerra de trincheras. Durante la década de los treinta, la ciudad entró en una dura crisis económica derivada del Crack del 29.



La ciudad fue nuevamente destruida por los daños causados en la Segunda Guerra Mundial, y ésta no recuperó plenamente su actividad industrial y comercial hasta cinco años después del conflicto mundial. En 1951 se celebró la Feria Internacional de los Tejidos, que marcó el resurgimiento económico local y la ciudad fue expandiéndose desde los suburbios.

A partir de los 60, el sector industrial local entró en la crisis definitiva, que derivó en la terciarización de la ciudad. Este fenómeno supuso un cambio profundo del pulso económico de Lille.

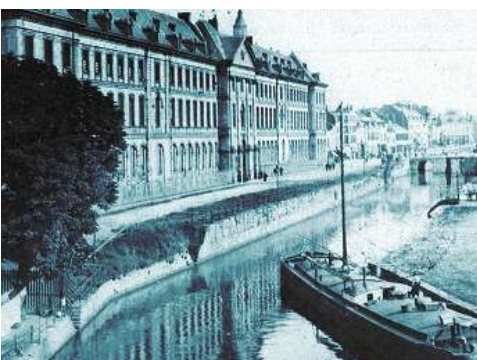
El desarrollo de la red ferroviaria supuso el principal motor para el desarrollo del comercio a larga distancia (importaciones y exportaciones), y la posterior integración de los mercados nacionales. También el desarrollo de las redes fluviales, junto con el barco de vapor, a pesar de su desarrollo ralentizado en comparación con el ferroviario.

#### Terciarización. Ciudad metropolitana.

Al final del XX, Lille era ya una ciudad post-industrial, pero a pesar de eso, supo obtener un papel económico vital en la nueva Europa Comunitaria con la conexión viaria con el TGV y la inauguración del Eurotunnel bajo el Canal de La Mancha. En este contexto se construyó el distrito financiero y comercial de la ciudad, Euralille, que marcó el desarrollo de la ciudad a finales de los 90.

El río Deûle, convertido en canal en el año 1751 se encuentra presente a lo largo de la historia, comportándose como muralla protectora en las guerras, como conexión con otras culturas y como base para el desarrollo de la economía. El canal se convirtió en el instrumento logístico para abastecer un puerto industrial en toda la parte occidental de la ciudad.

La industria sigue presente en el territorio de Lille a través de las plataformas industriales y portuarias desarrolladas a lo largo de las orillas de su canal, ahora terciarizadas, y algunas sin uso, que dificultan la comunicación entre determinadas partes de la ciudad. Sin embargo, esta debe percibirse como un componente del paisaje histórico, cuyas cualidades deberán ser comprendidas y respetadas, y que ha permitido el desarrollo de la ciudad a través de los puertos comerciales.



*El canal Deûle es uno de los principales corredores biológicos susceptibles de garantizar la conservación y conexión de los espacios naturales del área metropolitana de Lille...*

## LAS FORMAS DEL PAISAJE

La red vegetal muestra tres estructuras diferentes: al Norte, plantaciones de álamos vinculadas a granjas, en el centro, las plantaciones se concentran a lo largo y alrededor de las principales carreteras e infraestructuras; y en el sur, las marismas y los chopos forman grandes volúmenes verdes.

La red hidráulica consiste en una rejilla ortogonal de los ramales del norte, la lineal del canal en el centro y los capilares finos y sinuosos de la marisma en el sur.

Por último, la matriz agrícola dibuja una retícula ortogonal hacia el Norte y más densa y estrecha en la parte superior de Lille, mientras que en el Sur se relaja y sigue la trama de la parcela original de la huerta.

Deben tenerse en cuenta las características morfológicas de los elementos naturales preexistentes en el momento del análisis y las de la matriz agrícola para tomar decisiones para la implementación de los proyectos futuros. El paisaje nos dará pistas sobre cómo actuar en un proyecto territorial:

Más al norte encontraremos un paisaje rural más artificial, con intenciones de , para despues pasar a acoger a la ciudad y terminar volviendo a lo natural con las marismas y la red hidráulica de tiempos anteriores, nunca olvidando la mano humana en la agricultura.

## LOS TRES DEÛLES

### BASSE-DEÛLE

Al norte, el Deûle es un río natural con un estrecho lecho excavado en la arcilla. El grosor de la arcilla crea una pendiente continua en la orilla derecha, mientras que la orilla izquierda permanece más abierta. El paisaje rural está dominado por los pastos y las pequeñas lagunas.

Las ciudades (Deûlémont, Wambrechies y Quesnoy-sur-Deûle) aprovecharon la elevada orilla derecha para tender un puente sobre el río. La orilla izquierda, más plana, ha favorecido a los grandes asentamientos industriales, como el existente en Marquette-lez-Lille.

### HAÛTE-DEÛLE

Hasta el siglo XIX, el Deûle, al sur, formaba un pantano de cuerpos de agua mal conectados cuyas aguas eran guiadas por la famosa vía la "Becque de la Tortue".

Los pueblos de Bauvin, Sainghin, Wavrin y Santes se asentaron lejos del pantano y desarrollaron largos caminos hacia el agua, perpendiculares al Deûle, donde se instalaron sucesivas ampliaciones. Haubourdin aprovechó un endurecimiento de la topografía para construir el primer puente al norte del vasto pantano, del que la ciudad parece ser la guardiana. Para controlar la llanura pantanosa central, se necesitó plantar bosques y asegurar las orillas con zanjas.

### MOYANNE-DEÛLE

Un nivel topográfico de unos 5 m separaba el curso de estos dos ríos muy diferentes (Haute y Basse). En la Edad Media, se descargaban los barcos y se transportaban las mercancías de un Deûle a otro. Las aguas del Alto Deûle fluían en una red de zanjas a lo largo de las cuales se estableció la ciudad de Lille y sus suburbios. El terraplén también permitió fortificar la ciudad.

Vauban hizo cavar un canal de conexión entre las dos Deûle al sur de la ciudadela, que se duplicó al norte en la década de 1980. Aún hoy, el considerable afianzamiento de la esclusa del Grand Carré muestra esta morfología inicial de la Moyenne-Deûle al que Lille debe su existencia.

El moyanne-Deûle es, por tanto, el territorio natural de la urbanización. La mayor parte de la aglomeración metropolitana se ha desarrollado allí en su entorno. Pero el Deûle no es el Sena en París o el Loira en Nantes; sus alrededores están ocupados por grandes espacios verdes públicos (cuando no lo están por plataformas portuarias).

El flujo verde de Bois Blancs, Grand Tournant, la Poterne y el Grand Carré, marcan este gran parque lineal con su rica topografía, heredada de las fortificaciones y de las sucesivas obras de infraestructura.





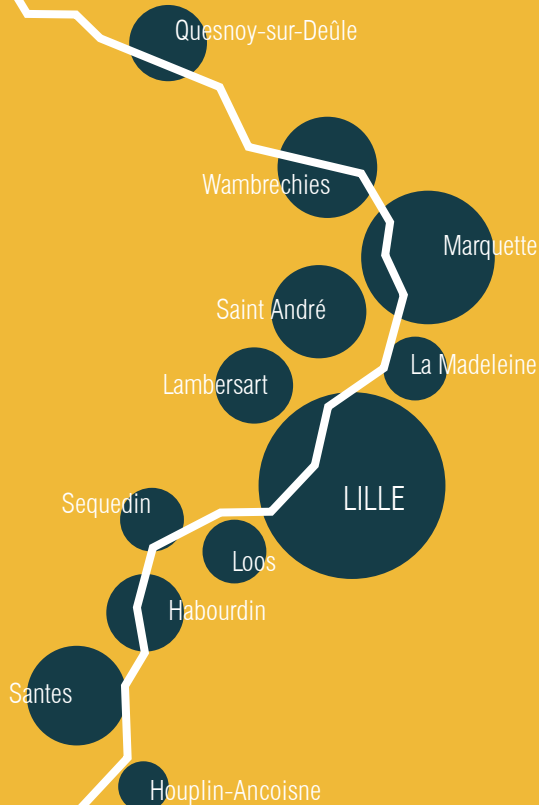
BASSE DEÛLE

MOYANNE DEÛLE

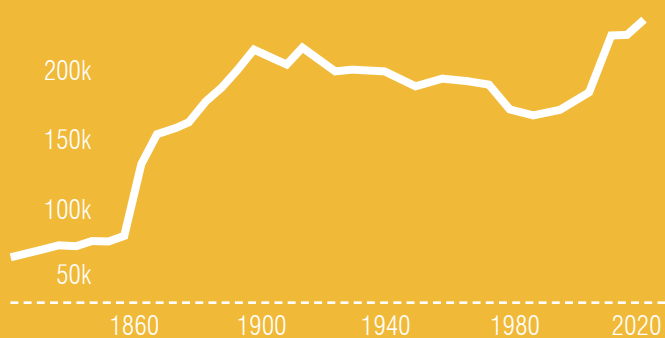
HÂUTE DEÛLE

- Red vegetal
- Red hidráulica
- Matriz agrícola
- Deule

## NUCLEOS



## CRECIMIENTO



## EIDADES



## LILLE Y SUS BARRIOS, Y LAS COMMUNES EN CONTACTO CON EL CANAL

La metrópoli europea de Lille, una aglomeración multipolar de la que forma parte Lille, es la cuarta aglomeración francesa (por su población) detrás de las de París, Lyon y Marsella. Esta aglomeración también pertenece a una vasta conurbación que se extiende a Bélgica con, en particular, las ciudades de Kortrijk, Tournai, Roeselare, Mouscron, Ypres y Menen, con un total de más de 1.9M de habitantes.

En enero de 2008, dio origen a la primera agrupación europea de cooperación territorial (AECT), la Eurometrópolis Lille-Kortrijk-Tournai. Pero Lille, como comuna aislada, es solo la décima ciudad en Francia y una ciudad europea de tamaño muy mediano.

Entre 1968 y 1990, Lille perdió más de 18,000 habitantes a pesar de la integración de Hellemmes (una caída real en la población de la ciudad de alrededor del 20%). Y fue solo durante la década de 1990 que Lille volvió a un crecimiento significativo, debido en particular a la afluencia de una población estudiantil.

En 2017, la ciudad tenía 232.787 habitantes, un aumento del 1,81% en comparación con 2012 (Desde 1977, la población de la ciudad de Hellemmes ha formado parte de la población total, y desde el año 2000, la población de la ciudad de Lomme se ha incluido en la población total).

## POBLACIÓN

Lille también es una ciudad joven: la proporción de menores de 20 años llega al 24% de la población.

En primer lugar, debido a un balance natural relativamente alto (nacimientos - muertes): desde principios de la década de 2000, la ciudad ha registrado más de 3,500 nacimientos domiciliados en Lille por poco menos de 1,600 muertes. Segundo, porque es una ciudad estudiantil: el 20.8% de la población es estudiante.

Por último, porque es una ciudad en la que la gente no se queda cuando llega a la edad de jubilación: los mayores de 60 años sólo representan el 13% de la población de la ciudad.

Los pequeños núcleos dispersos a lo largo del canal en cambio, son zonas más residenciales donde las personas quieren vivir en el momento de formar una familia.





# el transporte fluvial

la base económica de Lille y  
su entorno

## LA NAVEGACIÓN INTERIOR

El programa PACT (Pilot Action For Combined Transport), del año 2003, marcó la línea a seguir por parte de la Unión Europea para sacar de la red de carreteras 12 billones de toneladas métricas de mercancías antes de 2010 y trasvasarlas hacia un transporte intermodal que combine la acción del ferrocarril, las vías interiores navegables y el transporte marítimo de corta distancia.

En cuanto a sus ventajas: Los costes externos totales se miden en el sector del transporte con el céntimo por tonelada y kilómetro.

Estos costes tienen en cuenta los gases del efecto invernadero producidos, los contaminantes atmosféricos, el ruido y el número de accidentes. Los buques de navegación resultan ser el transporte con un coste externo total más bajo. La comparativa precio/carga habla por sí misma:

Fluvial / marítimo: 0,27 cent./T\*km

Ferrovial: 0,80 cent./T\*km

Por carretera: 2,01 cent./T\*km

Con respecto a la capacidad de transporte de cada medio:

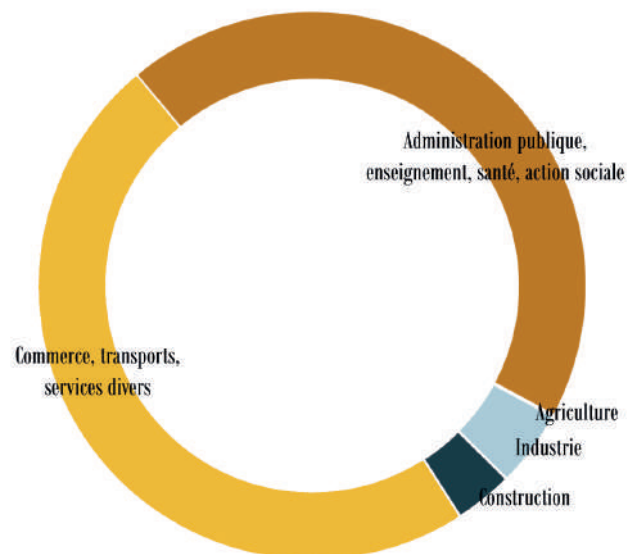
Solo se necesita un buque de 4 gabarras (de 7.000Tnetas) para sustituir 175 vagones de tren (con 40T/vagón), y a 280 camiones (de 25T/camión).



Actualmente, los sectores más desarrollados de Lille y su área metropolitana son el comercio, los transportes y servicios diversos (48%), seguidos de la administración pública, la educación, la sanidad, y la acción social (43%).

Este sector mayoritario se puede apreciar a nivel territorio, como ya hemos comentado, mediante la ocupación de las plataformas portuarias y las áreas industrializadas repartidas a lo largo del Deûle. La gran crisis del sector industrial local derivó en la terciarización de Lille, aunque físicamente, el sector terciario sigue dando uso a las instalaciones y plataformas antiguamente concebidas para la industria.

Aunque suponen prácticamente la mitad de la base económica de la región; siguen comportándose como elementos del paisaje que separan a la ciudad del canal: En ningún caso serían susceptibles de traslado completo a otras áreas, aunque se podría barajar la idea en las actividades más contaminantes y molestas para la ciudad.



A lo largo de la historia, los puertos han participado de forma decisiva en la constitución y posterior desarrollo de las ciudades. La presencia de un puerto en las relaciones comerciales ha influido en la supervivencia de las urbes en las que se halla inserto: Los puertos constituyen un elemento decisivo para el comercio exterior y la competitividad en el escenario de la globalización.

La evolución de los mercados, servicios y tecnologías, obliga a la transformación progresiva de los puertos y su infraestructura física. Ésta deberá asegurar el acceso expedito de medios de transporte fluvial y terrestre, y facilitar la recepción, despacho y manipulación de la carga a precio razonable.

El puerto desempeña un papel importante como parte del transporte fluvial, como nodo de transferencia modal, como plataforma logística, y lugar de generación de actividades con valor añadido, como funciones de carga, descarga y almacenamiento, y como motor de desarrollo local y regional de gran impacto económico y social.

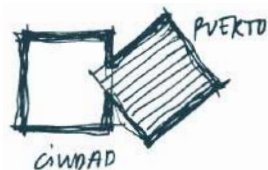


La realidad del puerto se concibe como una realidad muy distinta a la de la propia ciudad; tienen además, estructuras y formas de gestión distintas y se necesitará de la integración de ambos elementos para potenciar el desarrollo mutuo.

Es necesario COMPATIBILIZAR el desarrollo portuario, derivado de exigencias de navegación y transporte, con el desarrollo de la ciudad, producido normalmente a requerimiento de su población. Los puertos necesitan espacios muy amplios para la ubicación de infraestructuras para la confluencia del transporte fluvial y terrestre al tratarse de nodos de transferencia modal.

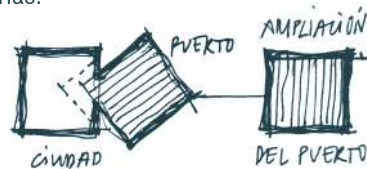
El conflicto que se crea entre puerto y ciudad es bidireccional, ya que la existencia del puerto genera molestias en los residentes de la ciudad, y la ciudad impide el posterior desarrollo y ampliación del puerto. Este conflicto viene de tiempo atrás, ya que en un principio, puerto y ciudad mantenían una estrecha conexión: a lo largo de la historia, se ha pasado de una estrecha vinculación, a un frío distanciamiento. En la actualidad se busca el ansiado equilibrio entre ambas realidades geográficas, sociales y económicas.

Se ha realizado a continuación un estudio de las fases de la relación que ha mantenido el puerto con la ciudad desde sus inicios:



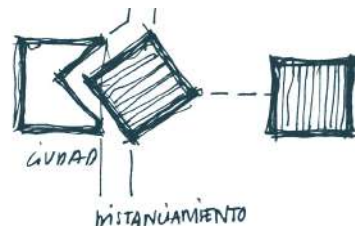
### 1. UNIÓN PUERTO-CIUDAD

los desarrollos urbanos participan de los portuarios y viceversa. el contacto e intercambios comerciales entre culturas otorgan al asentamiento urbano un potencial de crecimiento en torno a dicha actividad. Centralidad urbana de las infraestructuras portuarias.



### 2. CRECIMIENTO Y DISTANCIAMIENTO

como consecuencia de la Revolución Industrial as infraestructuras de transporte tanto terrestres como fluviales (máquina de vapor) requieren de la adaptación a espacios de grandes dimensiones y accesos específicos mediante infraestructuras ferroviarias



### 3. AISLAMIENTO Y SEPARACIÓN

el puerto pierde su relación económica y social con la ciudad, y el crecimiento de las estructuras portuarias se produce totalmente ajeno al de la ciudad. el puerto pierde protagonismo y pasa a representar sobretodo una parte fundamental de la cadena de transporte



## EL FUTURO: LA INTEGRACIÓN

En este proyecto se tendrán en cuenta las soluciones por las que se han optado en determinadas regeneraciones portuarias para mejorar este acercamiento e integración con respecto de la ciudad. Los espacios infrautilizados y abandonados deben convertirse en oportunidades, tanto para el puerto como para la ciudad.

Esta etapa deberá caracterizarse por:

- El **DIÁLOGO FLUIDO** entre ambos ámbitos y **CONEXIONES** para mantener las posibilidades de desarrollo
- **APERTURA DE LA BARRERA** que suponen **RECINTOS DEL PUERTO** para disfrute del waterfront por parte de la población
- **COMPATIBILIZACIÓN DE USOS** entre ambos ámbitos y de los **ACCESOS PORTUARIOS**
- **REGULACIÓN** de las actividades portuarias **NOCIVAS**
- **FACILITAR** la posibilidad **DE INCORPORACIÓN DE ESPACIOS NUEVOS** para las necesidades que han de surgir sin provocar la absorción de áreas vacías de la ciudad para albergar actividades nocivas.
- **ESCOGER ESTRATÉGICAMENTE UBICACIONES COMPATIBLES** para los usos que se van a implantar a corto o largo plazo

# ports de lille

## Y LOS ESPACIOS VACÍOS

Ports de Lille es uno de los principales puertos interiores franceses, y se encuentra en la encrucijada de los principales flujos europeos: el trazado del corredor Mar del Norte y el Mediterráneo.

Se identifica como uno de los principales nodos de la “red central” de las redes transeuropeas de transporte. Ports de Lille se encuentra en la 4ta región logística de Francia con casi 100,000 empleos en este sector.

La finalización del canal Seine-Nord Europe fortalecerá el papel de Ports de Lille como centro europeo.

Distribuido en 12 plataformas, Ports de Lille constituye una red de sitios logísticos multimodales que cubren el territorio al servicio de las industrias, los transportistas y los logísticos del territorio.

Se representan en el plano algunos de los espacios gestionados por esta empresa; también las plataformas industriales y de servicios distribuidas a lo largo de las orillas del canal.

Los usos dentro de ellos son muy variados, aunque como se ha explicado anteriormente, la mayor parte de estos usos no se corresponderán con tareas industriales de producción.

Cada una de estas parcelas, resultantes de la división ortogonal de la parcela agrícola inicial, seguía la orientación del registro de la propiedad rural, y como no todos los campos seguían la misma orientación de forma rigurosa, las diferentes plataformas y polígonos industriales terminaron “uniéndose” pero no encajando bien entre sí.

De esta forma, se generan entre puertos y plataformas industriales lo que llamaremos los espacios residuales vacíos (la mayoría de ellos, inaccesibles).

Estos espacios, abandonados, contaminados y cercados que impiden el acceso a las orillas del canal, aumentan la barrera que ya de por sí suponen los puertos entre éste y la ciudad: Se marca en el plano, en color amarillo, la máxima continuidad a pie bordeando el canal.

Contribuyen, como veremos en el siguiente punto a la generación de estos espacios, las infraestructuras de carreteras y ferroviarias que cruzan el canal.

Área de almacenamiento y producción de materiales de construcción a orillas del canal y uno de los últimos espacios de disponibilidad al norte para el establecimiento de empresas

Zona industrial portuaria: Fábricas, logística y servicios

“Ports de Lille en Wambrechies”

Centro de reciclaje de metales y lugar donde los distribuidores de materiales de construcción descargan arena, áridos y cementos.

Centro Multimodal de Distribución Urbana (“Ports de Lille”), se encuentra separando la parte interior del cordón de carreteras de Lille y el Deûle. Cuenta además con la Estación de Servicio de Gas Natural y oficinas y almacenes para alquilar. Algunas naves sin uso y deterioradas

Plataformas de “Ports de Lille” que gestionan actividades de construcción que aseguran un tráfico anual de 150.000T y metalúrgicas y refinerías

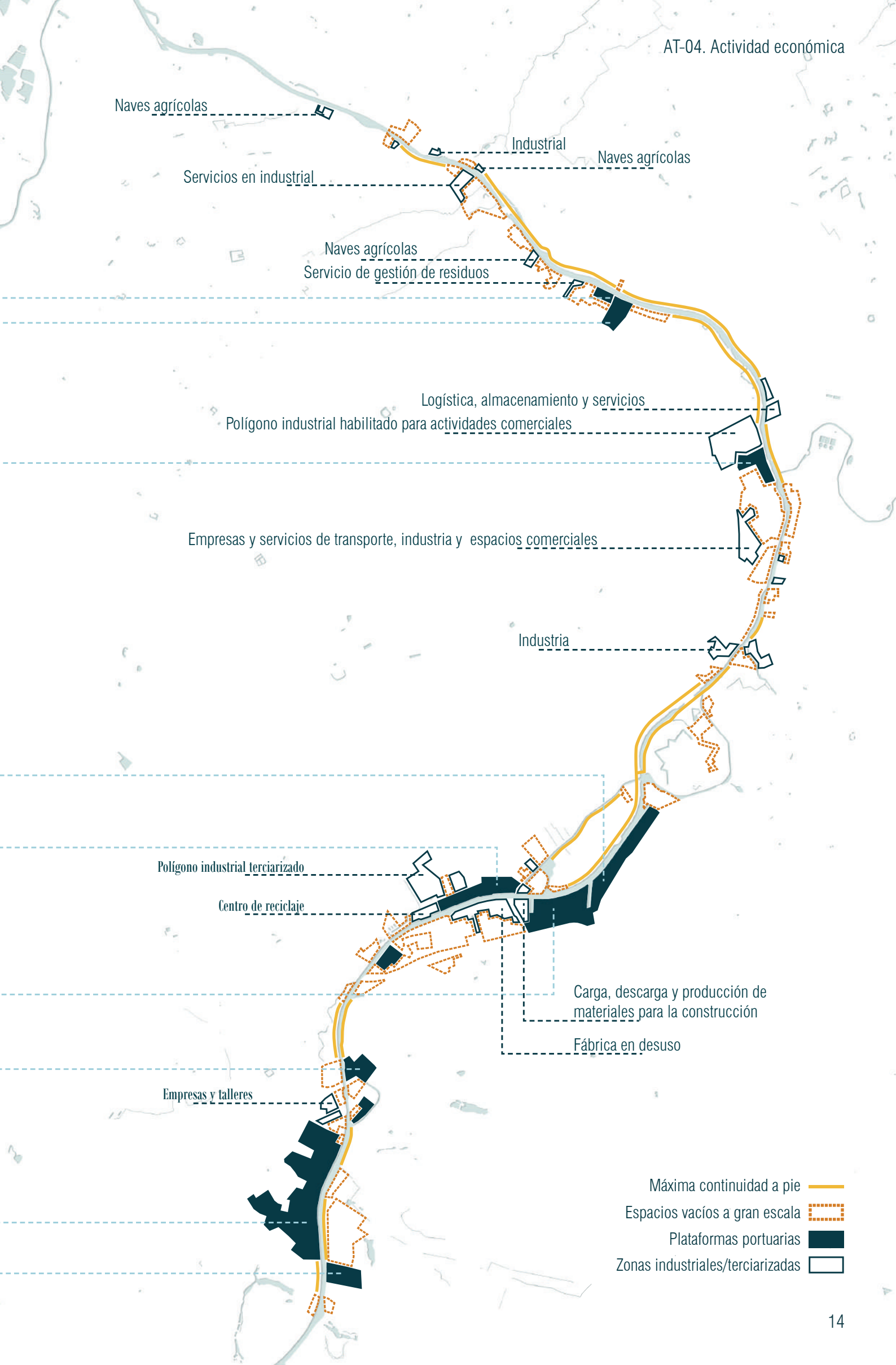
Terminal de contenedores, gestionada por “Ports de Lille”, con 2,5ha y 600m de muelle, con 4,5km de ferrocarril interior privado. Se produce la descarga de contenedores para la carga directa barco-ferrocarril de éstos.

Existen unas grúas de grandes dimensiones al borde del canal que se encargan de la carga y descarga de contenedores

Puerto de Habourdin gestionado por “Ports de Lille”

El puerto de Santes, el más grande de los gestionados por “Ports de Lille”, ofrece una amplia gama de oportunidades de almacenes y talleres. Es un complejo inmobiliario de alta capacidad, que incluye silos de cereales, depósitos sanitarios y espacios comerciales

Reciclaje de subproductos de desechos industriales para obras viales





# las conexiones...

El desarrollo de la red ferroviaria supuso el principal motor para el desarrollo del comercio a larga distancia, y la posterior integración de los mercados nacionales. También el desarrollo de las redes fluviales, junto con el barco de vapor, a pesar de su desarrollo ralentizado en comparación con el ferroviario.

Tras la terciarización de la ciudad, ésta supo obtener un papel económico vital en la nueva Europa Comunitaria con la conexión viaria con el TGV y la inauguración del Eurotunnel bajo el Canal de La Mancha, convirtiéndose Lille en la encruzijada europea.

En la actualidad se observa, tras la comparativa del Lille actual con los planos históricos, cómo se ha conservado la jerarquización viaria, y cómo la zona antiguamente ocupada por las murallas se ha utilizado para el trazado de la mayor parte de las vías rápidas y los cinturones ferroviarios con el fin de liberar el núcleo urbano de tránsito rodado. Esta ronda periférica, ha generado una gran grieta urbana que, aún convertida en zona verde, separa el Lille Central de los barrios exteriores y nos dificulta el acceso fluido hacia el canal desde su parte interior.

El hecho de cruzar esta gran cicatriz por lugares puntuales, ha provocado también la generación de avenidas principales en el Lille Central, que cruzan y crean encruzijadas emblemáticas.

Los puentes ferroviarios del Sur (Haubourdin) y del Norte (entre Saint-André y La Madeleine) presentan también claras rupturas entre un interior dominado por la industria y la ciudad, y un exterior dominado por el espacio abierto y agrícola.

De esta manera, las conexiones, junto con la clara industrialización del Lille central, han fortalecido la tri-partición del territorio entre el Alto, Medio y Bajo Deûle ya comentada anteriormente. También han multiplicado el número de cruces del canal y han potenciado la secuencialidad del paisaje.

En resumen, las conexiones, tanto ferroviarias como por carretera, producen una serie de "barreras urbanas" desde y hacia el canal, y alrededor del Lille Central, que impiden una buena relación entre los distintos barrios, a la vez que los conectan, convirtiendo estas conexiones en un elemento contradictorio con respecto al canal.



- Canal Deûle principal
- - - Canal Deûle secundario
- ==== Autovía
- Carreteras principales en Lille
- Ferroviario
- - - Metro y tranvía







## PROBLEMÁTICA

# *los espacios vacantes*

“Los espacios vacantes son lugares de espera que han sido despojados de su pasado; son el germen de la ciudad genérica sin identidad, el resultado de crecimiento sin control, del abuso del territorio. Los rodean otros espacios llenos de vida, de historias, de futuro...”.

Tras el análisis territorial, somos capaces de trazar una red de espacios vacíos alrededor del canal, que como se ha mencionado, se encuentran contaminados, en desuso, a veces en forma de llanura semiarbolada, a veces en forma de plataforma de hormigón.

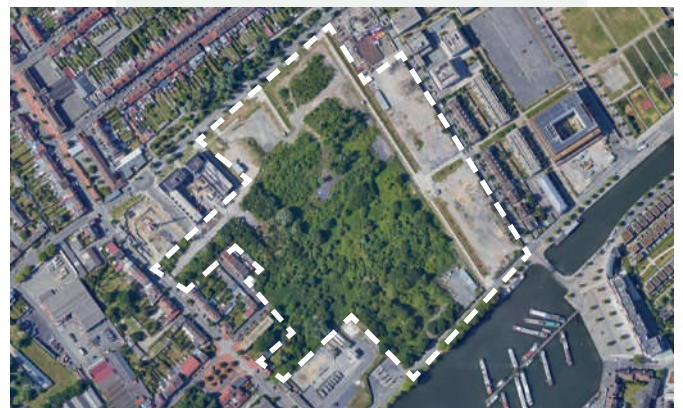
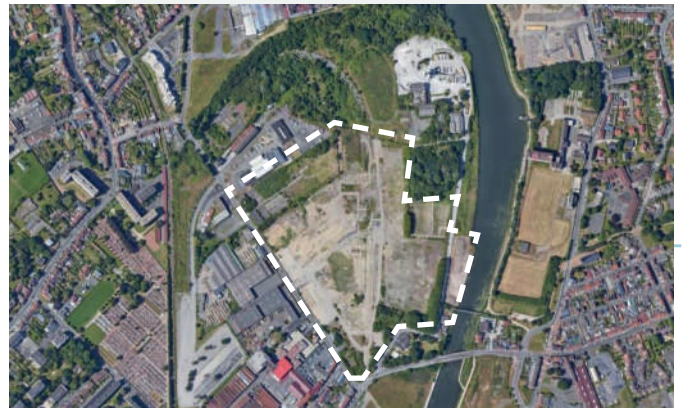
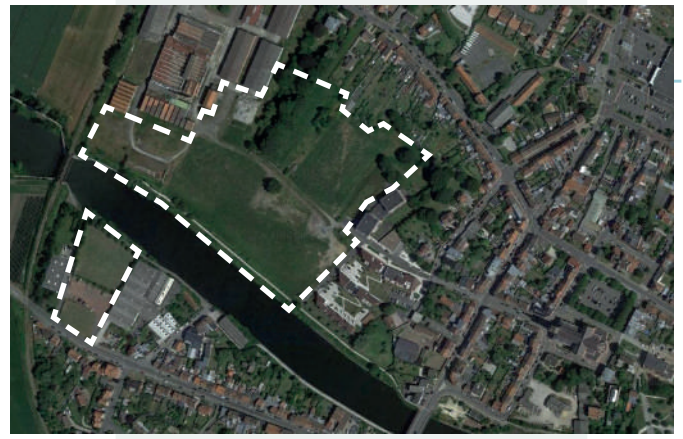
Los espacios aparecen en el tiempo con el crecimiento de la ciudad y el puerto, y con la creación de los cruces, y las características de estos son muy variadas a lo largo de los 30km de canal.

Estos espacios generan barreras hacia el canal, y en paralelo a él entre tramos de ciudad: La mayoría se encuentran verjados o cerrados con muros de 3m de altura, o el paso a través de las orillas es inexistente o está privatizado.

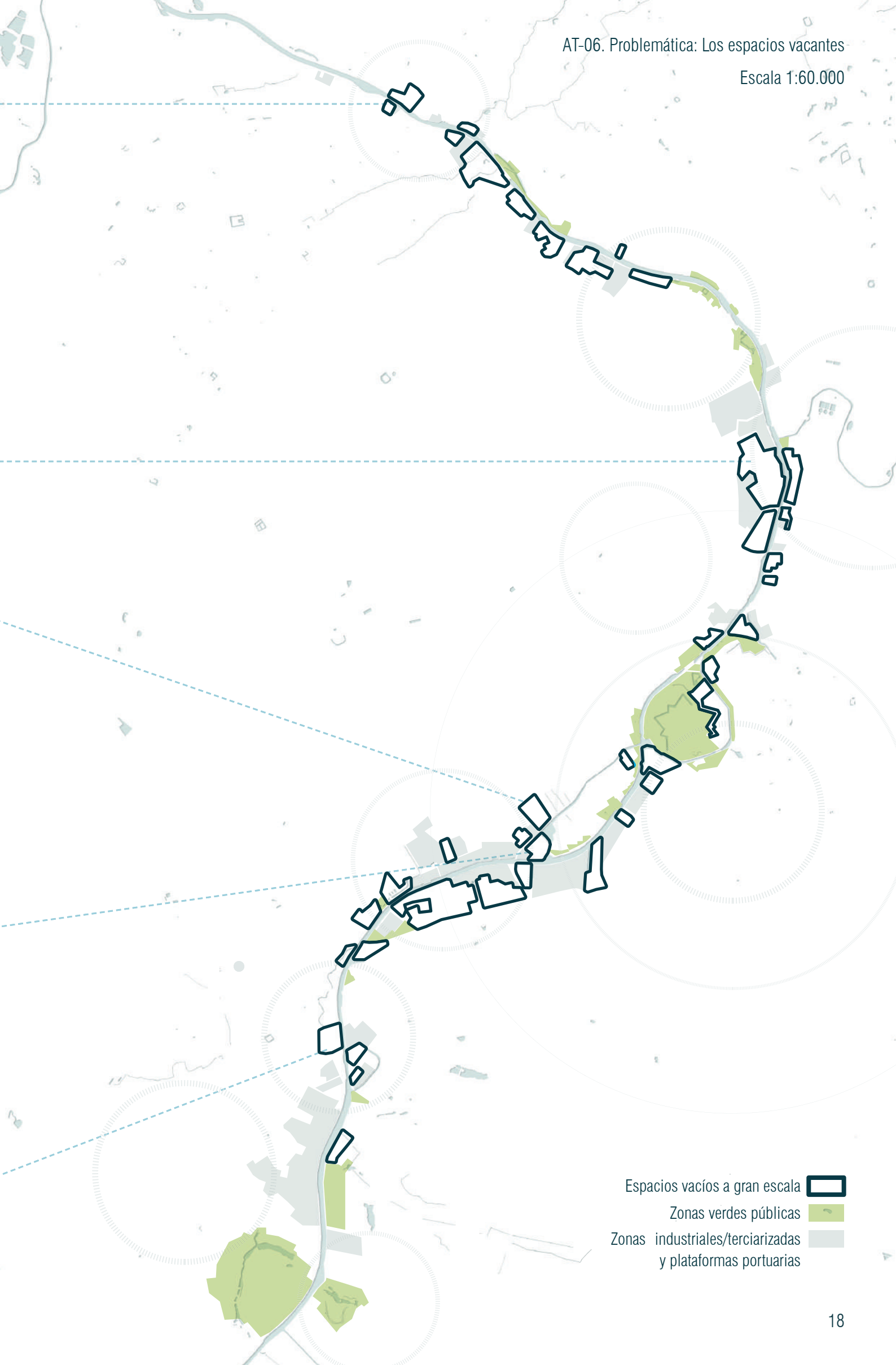
Se puede apreciar además, que en las partes donde existen zonas verdes a borde de canal, estos espacios vacantes son prácticamente inexistentes.




Se considerará a estos espacios como una oportunidad, ya que puede que nos permitan generar una red de conexión de algún modo.

En el plano se pueden apreciar los vacíos existentes a escala territorial, y con las imágenes se muestra el tipo de superficies al que nos enfrentamos.

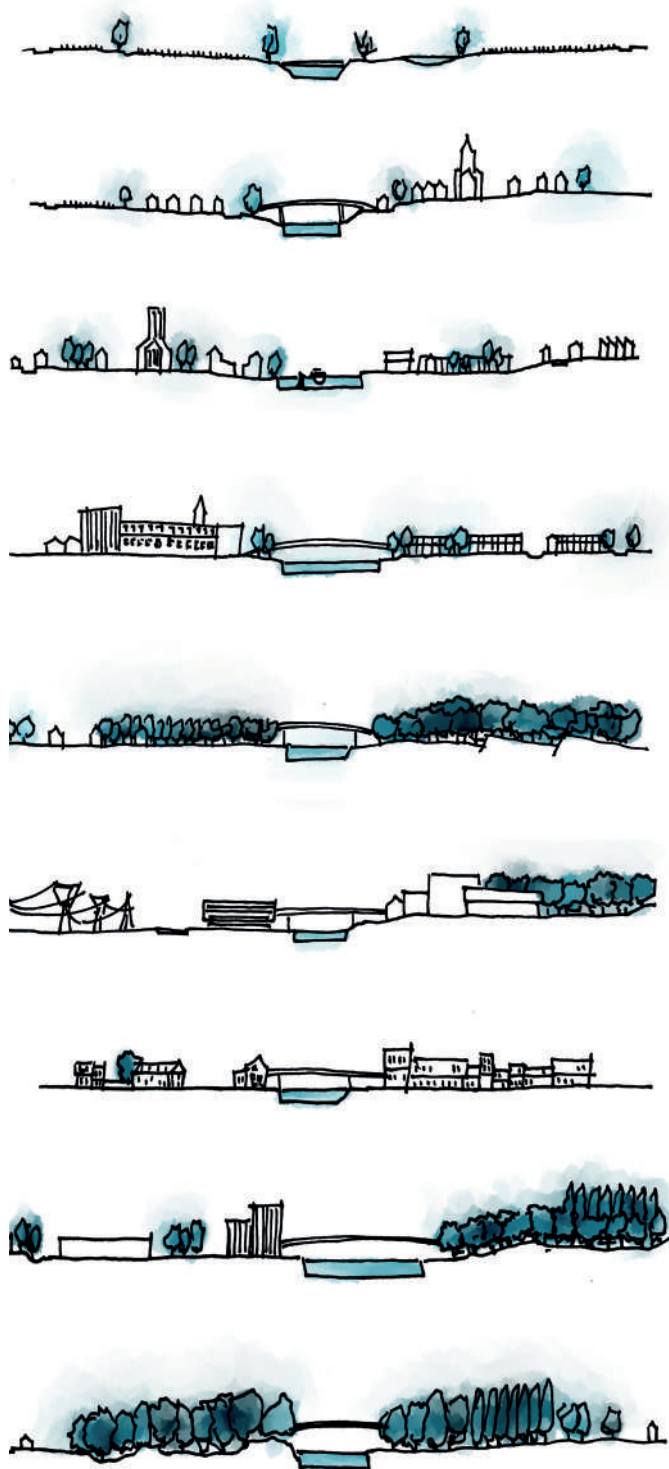






- Espacios vacíos a gran escala 
- Zonas verdes públicas 
- Zonas industriales/terciarizadas y plataformas portuarias 

# percepción



A continuación se muestra a través de secciones representativas de Norte a Sur del ámbito de estudio, la secuenciación a la que se encuentra sujeta el entorno del canal, y cómo va articulando cada uno de los distintos paisajes que van apareciendo:

01. El Basse Deûle rural. Se trata de un cordón paisajístico que une humedales, lagunas y una red de puntos de atraque. El conjunto está muy mal conectado con el resto del territorio.

02. El Basse Deûle urbano. Entre Quesnoy-sur-deûle y la frontera con Wambrechies. Existe un contraste muy fuerte urbano/industrial entre las orillas del canal.

03. Wambrechies: Fachadas que no se comunican entre ellas para formar parte de un todo, poco conectadas entre sí, pero existe un acceso agradable al agua desde la ciudad.

04. La industria al Norte de Lille entre la Madeleine y Marquette-lez-Lille. Empiezan a aparecer los terrenos baldíos que alejan la ciudad del canal y que albergan grandes espacios industriales.

05. Deûle ajardinado. Una sucesión de parques urbanos conectados por boulevards y suburbios (La Citadelle de Lille). Gran densidad de espacios públicos verdes y concentración de la mayoría de las actividades de ocio.

06. La industria al Sur de Lille. Nos encontramos ante un paisaje completamente industrial, sin prácticamente acceso público y directo al canal, con prácticamente la totalidad de los frentes al canal privatizados.

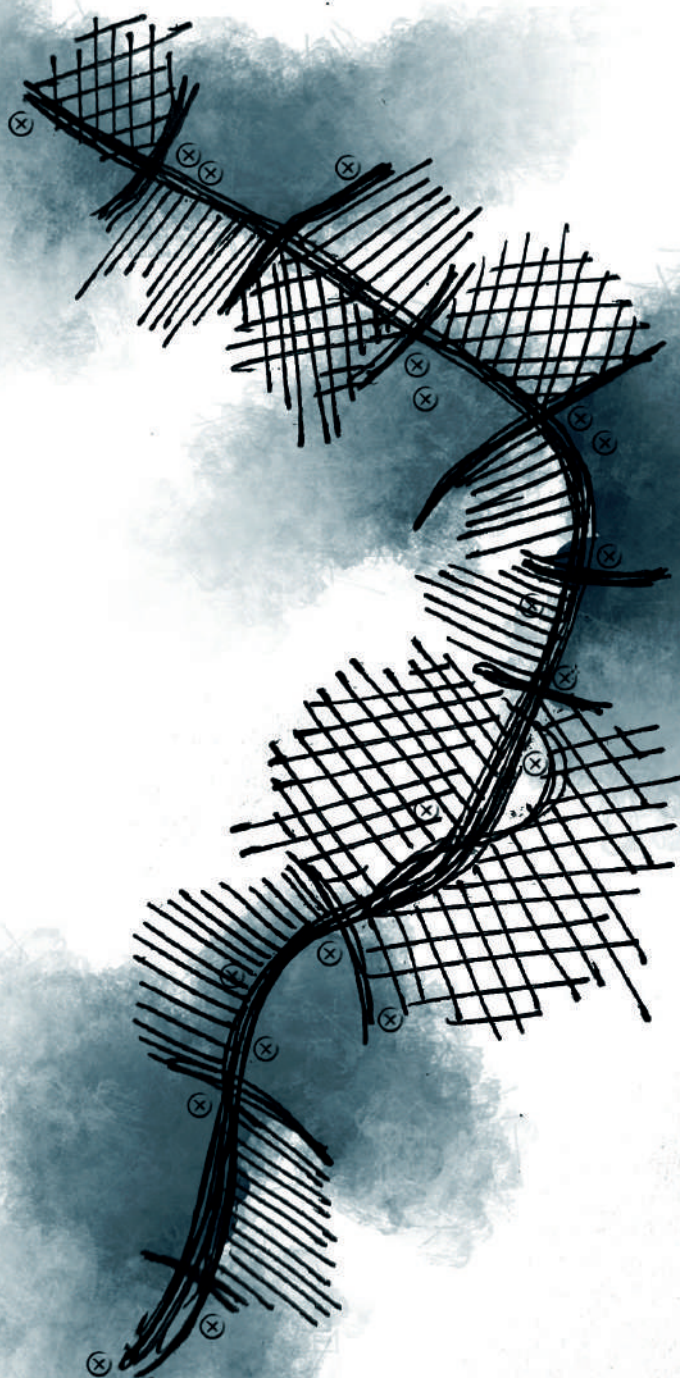
07. Habourdin: La única parte urbana que construye a orillas del canal. Se genera un paisaje de gran intensidad y de contrastes con secuencias vecinas.

08. La transición industrial a la marisma. Aparecen grandes volúmenes de almacenes y silos en la orilla Oeste, en contraste con los grandes volúmenes de masas boscosas de la Este.

09. La marisma boscosa. Llegamos al agradable paisaje compuesto por un espacio mixto de choperas, pastos y campos. Los bosques que acompañan al canal esculpen el paisaje



# ón



El paisaje es tanto el entorno físico en el que vivimos a diario como la forma en que lo abordamos con nuestros sentidos, sensaciones e imaginación. Lo que se percibe:

## CONTINUIDAD

Intuitivamente, sin pensar, cuando dibujamos nacen trazos a lo largo del canal, siguiendo su curso. Esta continuidad tiene algo de monótono pero también de relajante.

Será importante recordarlo a la hora de imaginar el futuro del canal: se trata de encontrar la manera de acompañar esta continuidad, de subrayarla, de reforzar su evidencia y su claridad.

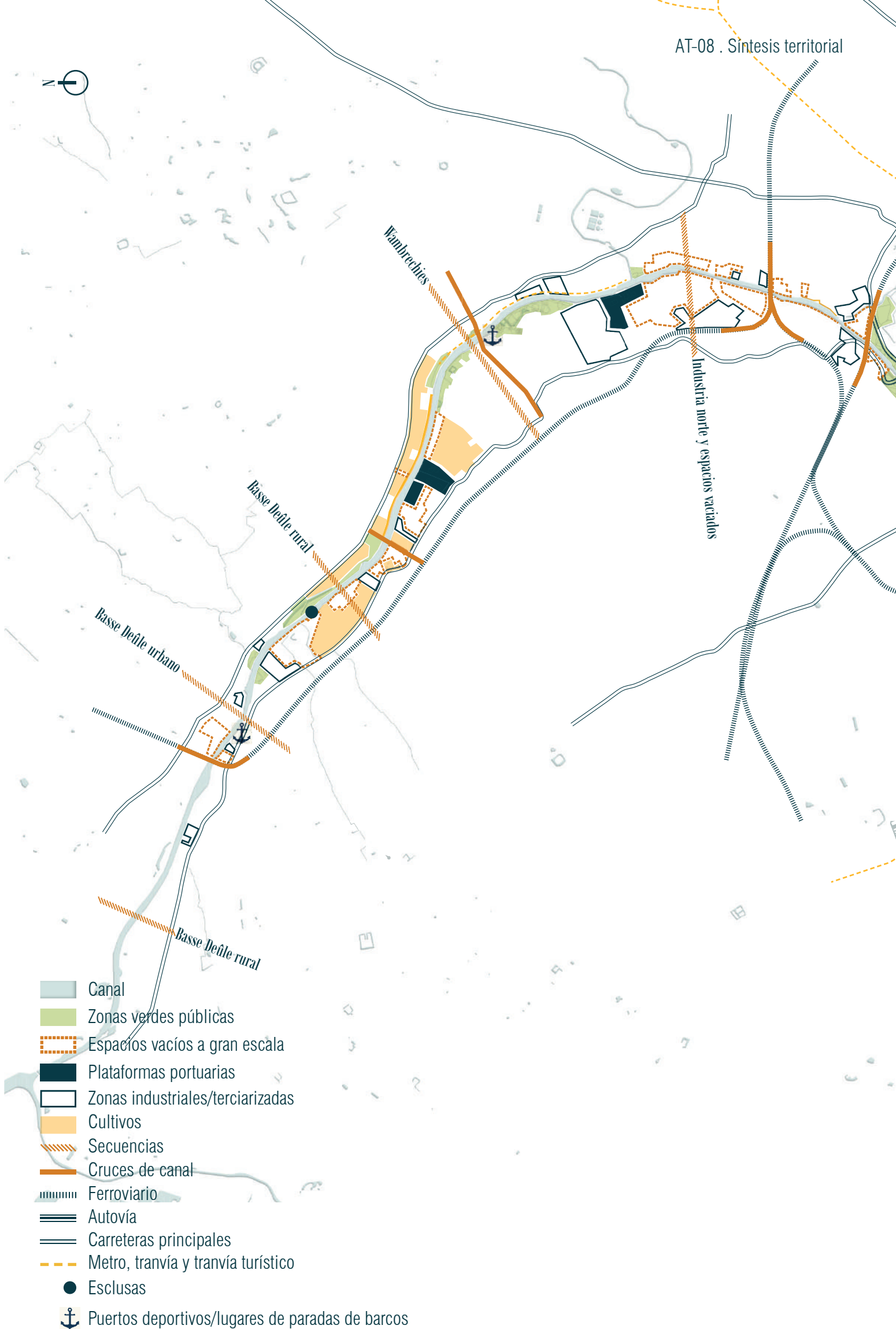
## FOCOS

Existen multitud de pequeños hechos y acontecimientos que marcan y animan la continuidad del canal: la chimenea de una fábrica, arboledas, estanques, caseríos a lo largo de los muelles, las gigantescas gruas en los puertos... Este aspecto del paisaje podrían ayudarnos a organizar intervenciones de frontera a canal a través de lugares de interés que conecten ambas orillas.

## SECUENCIAS Y CONTRASTES

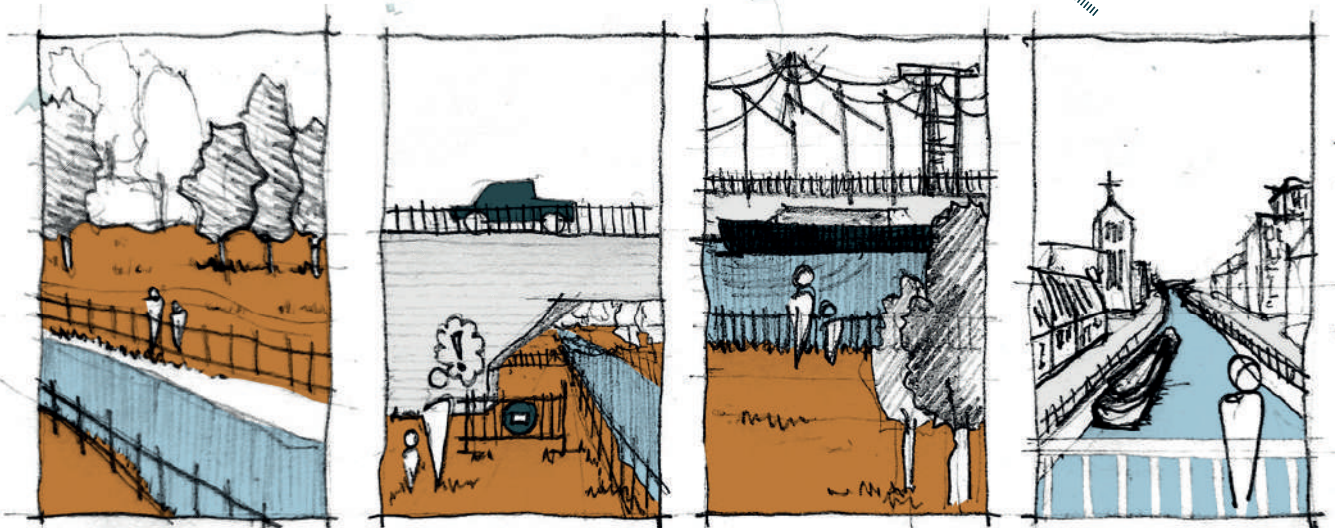
El paisaje refleja claramente que se trata de un recorrido a través del canal en el que se combinan espacios de naturaleza variada: Zonas urbanas, ajardinadas, arboladas, industriales, portuarias. Estas secuencias suelen estar separadas entre sí por los puentes, viaductos y pasarelas que cruzan regularmente el curso del canal. Sin embargo, observamos que estas secuencias casi nunca son homogéneas de una orilla a otra.

La mayoría de las veces, una secuencia boscosa en una orilla se enfrentará a una urbana en la otra, o una industrial responderá a una agrícola. Esto genera efectos de contraste paisajístico que deben ser considerados como un valor a explotar, como una forma original de organizar los usos del canal.



- Canal
- Zonas verdes públicas
- Espacios vacíos a gran escala
- Plataformas portuarias
- Zonas industriales/terciarizadas
- Cultivos
- Secuencias
- Cruces de canal
- Ferroviario
- Autovía
- Carreteras principales
- Metro, tranvía y tranvía turístico
- Esclusas
- Puertos deportivos/lugares de paradas de barcos





# conflictos

*poca cohesión  
entre espacios  
y usos*

*Es tiempo para Lille de reconsiderar, como la mayoría de las regiones y ciudades europeas, su relación con las vías navegables, potenciando todas aquellas oportunidades que se nos ofrece convirtiéndolas en un apoyo privilegiado para su estrategia de desarrollo urbano, y el primer paso será encontrar cuales son los puntos que entran en conflicto cuando hablamos del canal y la ciudad*

Mala coordinación y repartición de espacios entre puerto-ciudad. La ciudad y las actividades portuarias bloquean mutuamente su crecimiento por ocupar espacios poco compatibles, y determinadas actividades del puerto resultan contaminantes y molestas para los habitantes. El puerto necesita de mayores superficies para su desarrollo y gestión y acapara superficies cercanas a las orillas del canal.

*falta de  
continuidad*

Las plataformas portuarias gozan del monopolio de las orillas del canal, mayormente en el Moyenne Deûle. Supone un impedimento para el recorrido y el desarrollo de actividades de ocio y para la accesibilidad al canal

*espacios  
residuales*

*secuenciación  
del paisaje y  
lo urbano*

Los cruces del canal de las conexiones ferroviarias y de carreteras y la disposición de las plataformas portuarias generan espacios vacíos a lo largo del canal, que alejan todavía más a la ciudad del Deûle y dotan al paisaje de una característica secuenciación.

*contaminación  
y abandono del  
entorno "vacío"  
del canal*

Ha habido un aumento gradual en el oxígeno disuelto y una disminución en la contaminación por fosfatos desde 1990, sin embargo, es importante permanecer atento porque el canal sigue afectado por la contaminación histórica por metales acumulados en el fondo del canal como el mercurio, el cadmio y el plomo (y en consecuencia, los terrenos adyacentes). Estos metales corren el riesgo de volverse más tóxicos con el retorno del oxígeno, especialmente para los peces que reaparecen.

*implementación  
canal seine du  
nord*

La implementación del Seine du Nord provocará una serie de cambios en las infraestructuras del canal Deûle.

*bajo valor de  
los terrenos*

El valor de viviendas cercanas a las zonas verdes o en el centro de la ciudad es más alto que en las cercanías del canal.



# necesidades

## COHESIÓN DE USOS

Promover desarrollos a lo largo de la vía fluvial que concilien los diferentes tipos de funciones urbanas y desarrollen una verdadera mezcla funcional. El verdadero valor del canal deberá basarse en la multiplicidad de actividades que puedan desarrollarse: Funciones de ocio y entorno vital, residenciales, actividad económica, ecosistemas...

## DESARROLLOS EN PUNTOS ESTRATÉGICOS

El canal no debe considerarse como una entidad central. Desde este punto de vista, no es evidente urbanizar sus orillas en la mayoría de los casos, y es mejor adoptar una estrategia basada en la apropiación del paisaje urbano que permanece en gran medida sin uso.

## IMPLEMENTACIÓN DE DINÁMICAS LINEALES

Favorecer el desarrollo de dinámicas lineales así como de la continuidad a lo largo de las orillas de forma que la ciudad tenga un fácil acceso al canal y su recorrido, y que además sirva para interconectar todos los espacios de interés, y ambas partes de la ciudad separadas por el Deûle.

## TRATAMIENTO DE PUENTES Y SU ENTORNO

Deberemos adaptar el Deûle, las infraestructuras ferroviarias y de carreteras que cruzan el canal, y su entorno inmediato a las consecuencias que implicará la implementación del Canal Seine du Nord en el tráfico fluvial.

## PERMEABILIZACIÓN DE BARRERAS URBANAS

Las barreras urbanas que suponen las infraestructuras portuarias, de carreteras y ferroviarias, y los espacios residuales entre éstas, deberán permeabilizarse para generar una mayor accesibilidad al canal desde la ciudad.

## TRASLADO DE ACTIVIDADES PORTUARIAS NOCIVAS

No debe plantearse el traslado o “eliminación” completa de las actividades portuarias ya que sustentan la economía de la ciudad. Aunque, las actividades más nocivas de los puertos, cercanas a la ciudad, sí deberán trasladarse a puntos estratégicos más alejados, pero que permitan el crecimiento necesario de las plataformas portuarias, dejando estos espacios para uso de la ciudad.

## HACIA CIUDADES MÁS VERDES

Deberemos apoyarnos en estrategias para la generación de ciudades más verdes, más amables para el ciudadano. Incidiendo en la disposición de suelos que potencien la vida vegetada, regulen el ciclo hidrológico y mejoren el confort ambiental, y promoviendo el elemento vegetal como elemento estructurante de la biodiversidad de la trama urbana.



## demandas de la población...

En cuanto a las necesidades que se demandan por parte de los “usuarios”, a partir de conversaciones mantenidas con diferentes entidades representativas de la población de Lille y alrededores y de sus habitantes, podemos resumirlas en los siguientes puntos:

1. Zonas de descanso para barqueros que permitan amarrar un barco en un entorno agradable sin vecindario, y también zonas que permitan acoger a público para espectáculos que devuelvan el interés por el “agua” en sus habitantes.
2. Las empresas de los Puertos de Lille, piden implementar el Deûle como autopista fluvial, en la que los navegantes buscan puntos de parada y descanso, aunque en este caso de grandes gálibos; además del aumento de la longitud de los muelles.
3. Los ecologistas piden la creación de continuidades vegetales que formen riberas muy naturales. Los agricultores, el aumento del valor paisajístico del campo y las explotaciones agrícolas mediante la promoción de continuidad ecológica que facilitarían las peticiones de los ecologistas. Los pescadores, un aumento de zonas de pesca en los ramales del canal, ya que en el canal está prohibido. Los habitantes en general, piden más puntos de acceso y continuidad a orillas del río para la utilización de éstas para el ocio y los deportes.







**líneas proyectuales existentes**

### CONTINUIDAD DE LAS ORILLAS

Los desarrollos lineales pretenden crear una continuidad peatonal y ciclista a lo largo de las orillas del canal. El desarrollo del flujo verde por parte del SIVA Deûle en los años 90 fue el punto de partida (coulée verte), y continúa hoy en día.

El complejo forma ahora una estructura lineal de carácter boscoso y pastoral, que permanece poco conectada con las ciudades que atraviesa, desde Deûlémont hasta Wambrechies.

### ALEJAR LAS CIUDADES DEL CANAL

Una segunda categoría de proyectos, la “intermedia”, se caracteriza por la distancia entre la ciudad y el canal, con el fin de dar cabida a usos colectivos o individuales más o menos intensos. Esta estrategia es particularmente visible en el proyecto del Parc de la Deûle, concebido en los años sesenta por el OREAM Nord, que extiende sus 450 hectáreas en torno a un hilo conductor formado por el Becque de la Tortue, este antiguo canal de drenaje creado en el siglo XIX a partir de una estructura antigua y militar, generando una gruesa franja paisajística que invierte las amplias marismas entre las ciudades ribereñas y el canal.

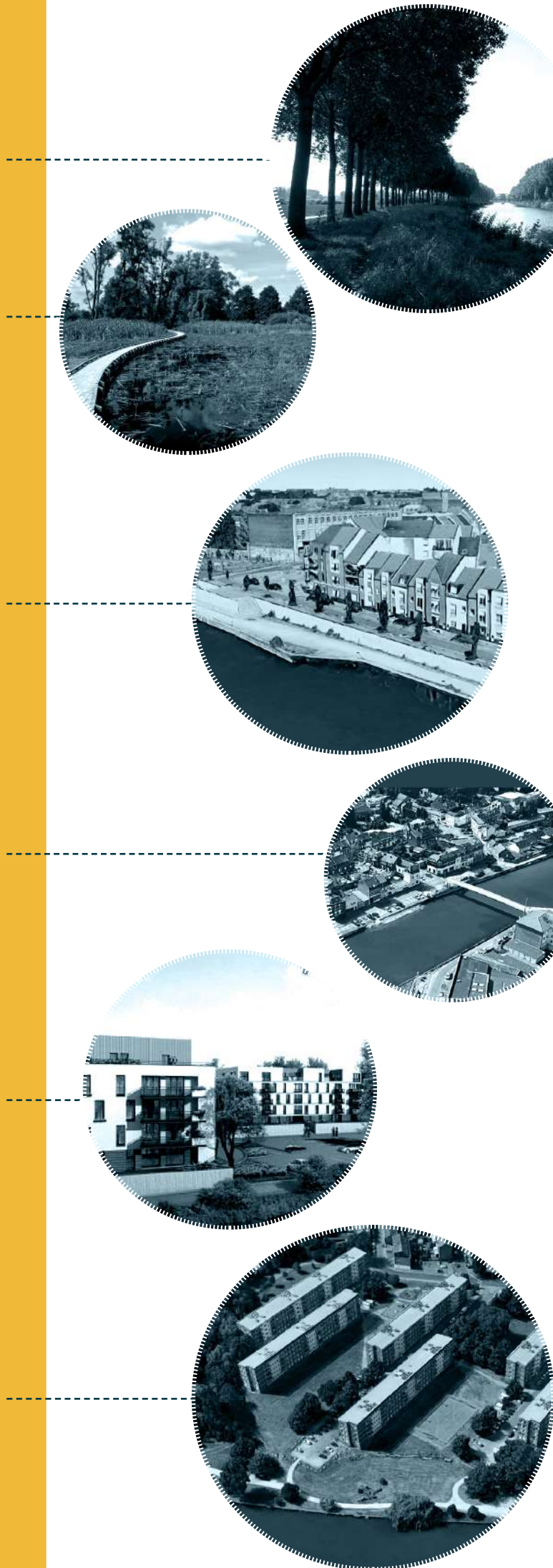
La misma lógica impulsa los distintos proyectos a lo largo de las orillas del Madeleine, donde la invasión del alcance en relación con el suelo de la ciudad genera un paseo delimitado por un imponente muro de contención. Aquí, la distancia entre la ciudad y el canal no se genera horizontalmente por la extensión, sino verticalmente por la nivelación.

### CIUDADES A ORILLAS DEL CANAL

La mayoría de las operaciones de urbanización a lo largo del canal tienen por objeto construir lo más cerca posible del agua, de modo que los nuevos habitantes puedan beneficiarse de la proximidad del canal. El desarrollo del centro de la ciudad de Haubourdin, la única ciudad construida históricamente a orillas del Deûle, como hemos visto anteriormente, ha fomentado tales operaciones desde los años 80, entre las que destaca la reestructuración del ayuntamiento y de los espacios públicos centrales a lo largo del cruce de Deûle, al igual que el distrito de Sainte-Hélène en Saint-André. Estos proyectos muestran que el éxito aún mixto de la “reconversión” hacia el agua requiere ambiciosas obras de infraestructura y de espacio público y, en particular, la realización de cruces y de una red de carreteras y caminos que puedan abrir estas zonas con un pasado industrial establecido.

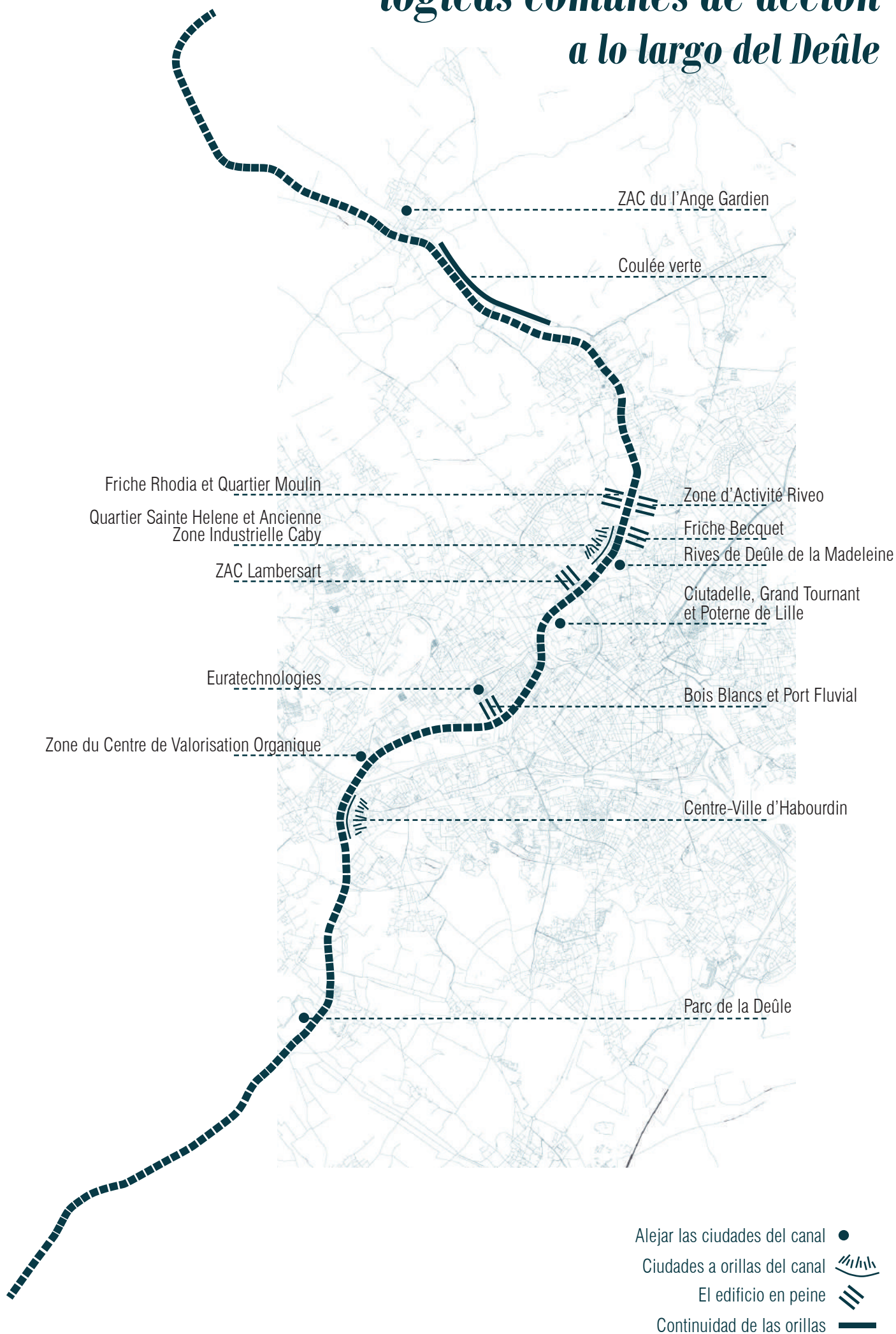
### EL EDIFICIO EN PEINE

El desarrollo del barrio de los aviadores de Lille (Bois-Blancs), fue pionero a principios de los años 60, al colocar los edificios perpendiculares al canal de nueva construcción y al permitir profundas perspectivas entre ellos entre el Deûle y el interior de la ciudad, generando al mismo tiempo una agradable red de senderos y caminos. El nuevo puerto de Lille, que se enfrenta a él, fue diseñado por el arquitecto paisajista y urbanista Theodore Leveau siguiendo el mismo principio, alternando una serie de almacenes, a veces en voladizo sobre el canal y a veces empotrados para crear un ritmo de espacios abiertos a lo largo de los muelles.





# *lógicas comunes de acción a lo largo del Deûle*







# Habitar el vacío

Regeneración del entorno del canal Deûle en Lille

Memoria  
descriptiva

Autora: Andrea Benito Pascual  
Tutor: José Durán Fernández

Escuela Técnica Superior de  
Arquitectura de Valencia  
Máster en Arquitectura  
Trabajo Final de Máster  
Curso: 2019-2020



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA







## AB - ABSTRACCIÓN

## ET - ESCALA TERRITORIAL

ET-01. Actuaciones generales

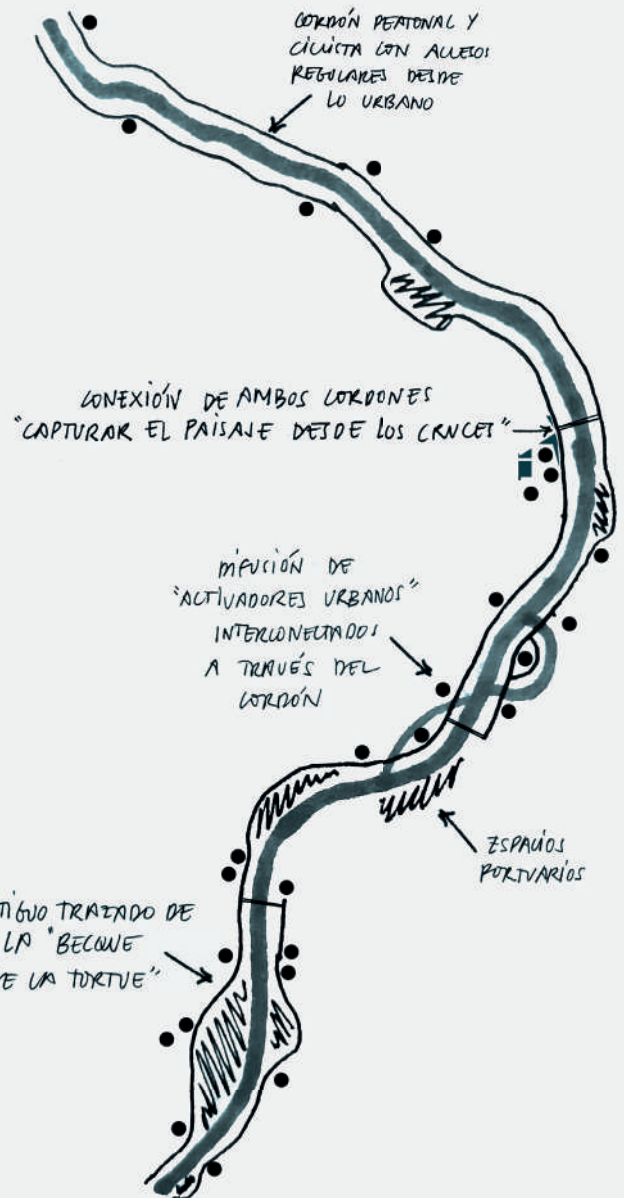
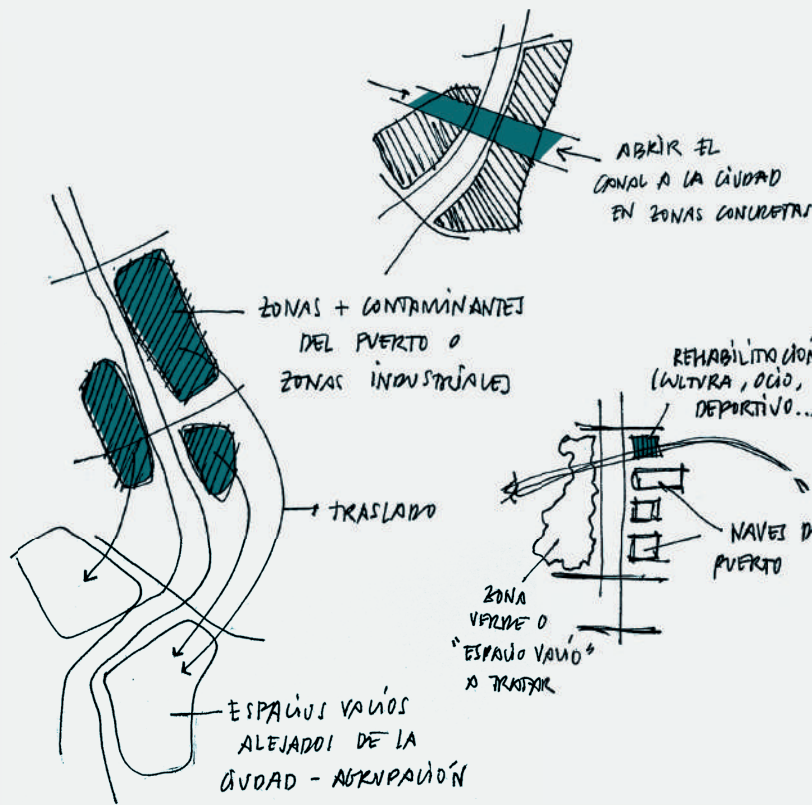
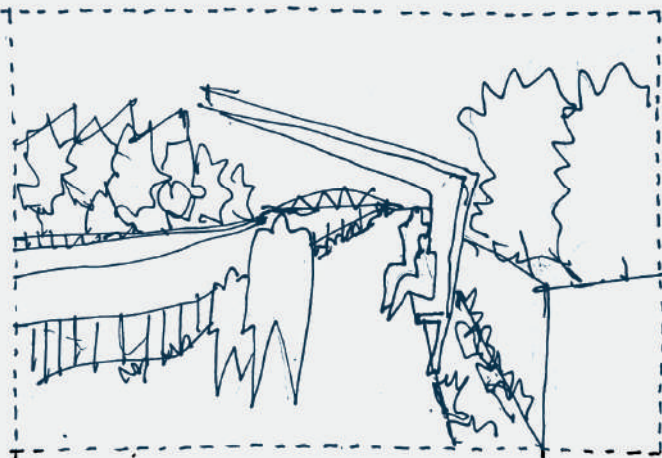
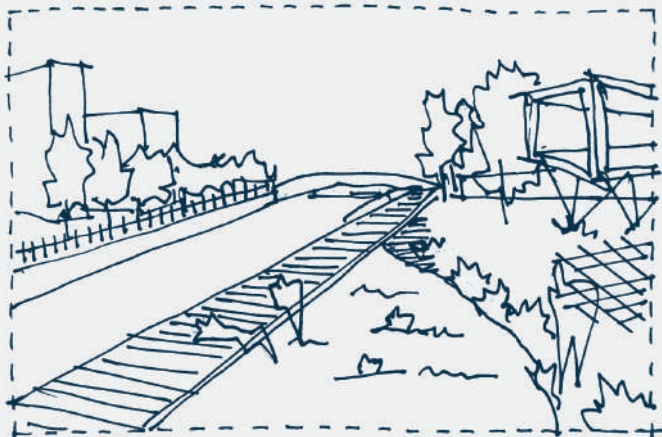
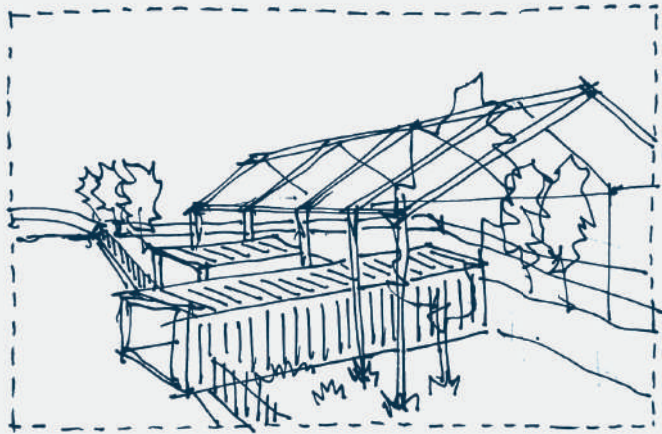
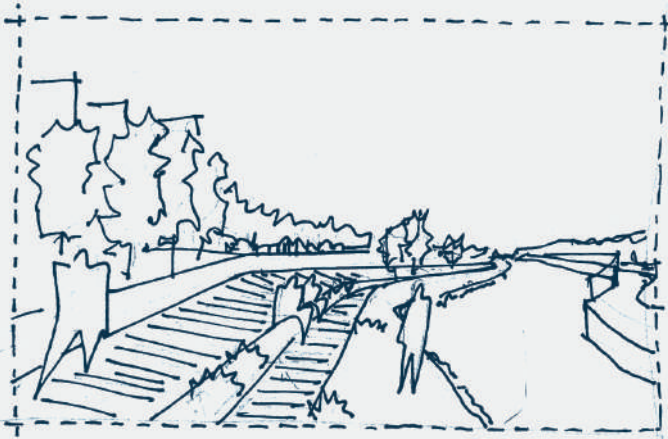
ET-02. Síntesis de la propuesta territorial

ET-03. Habitar el vacío: Zonas de actuación

## PU - PROYECTO URBANO

PU-01. Quesnoy-sur-Deûle

## AX - ANEXOS



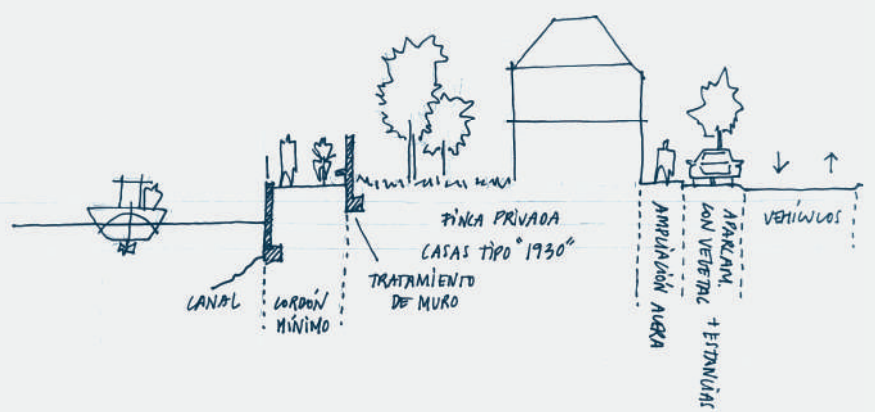
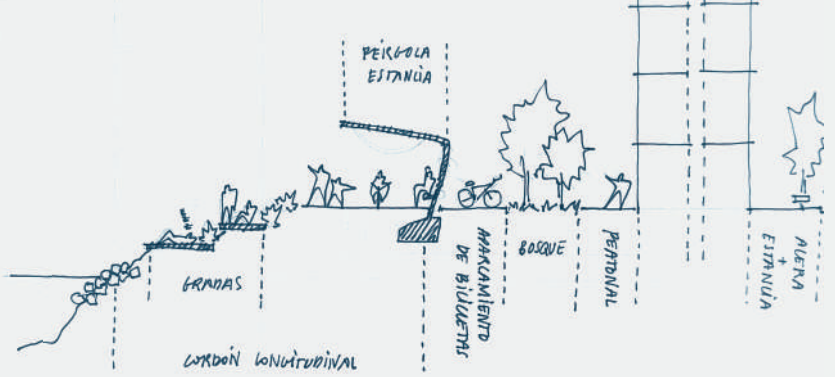
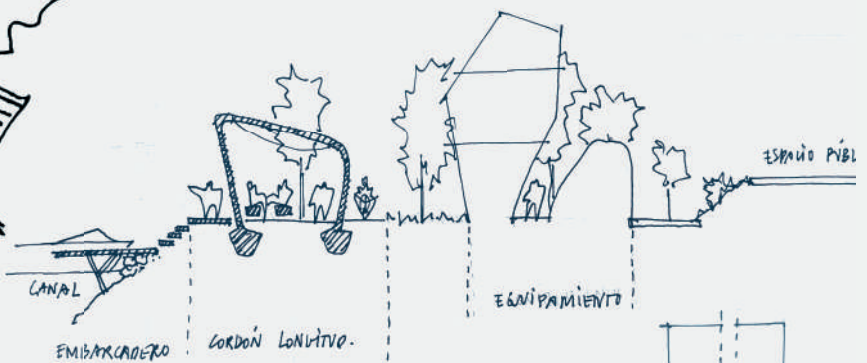
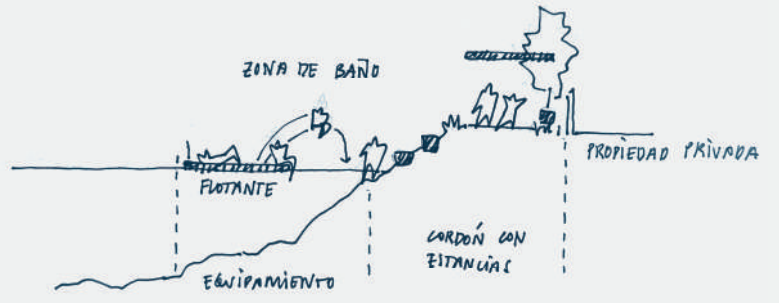
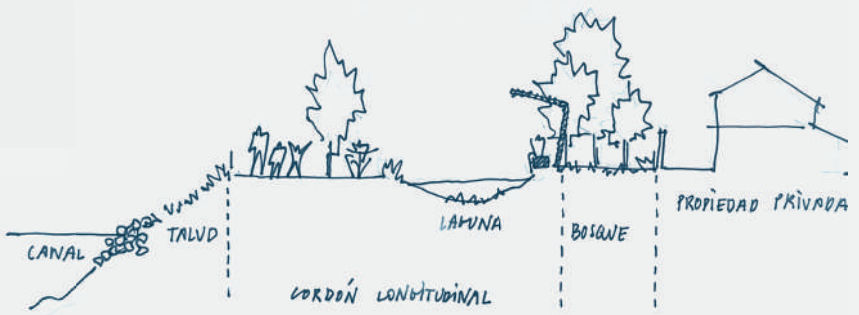
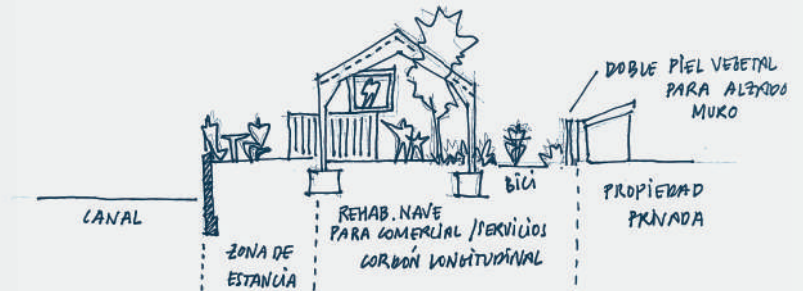
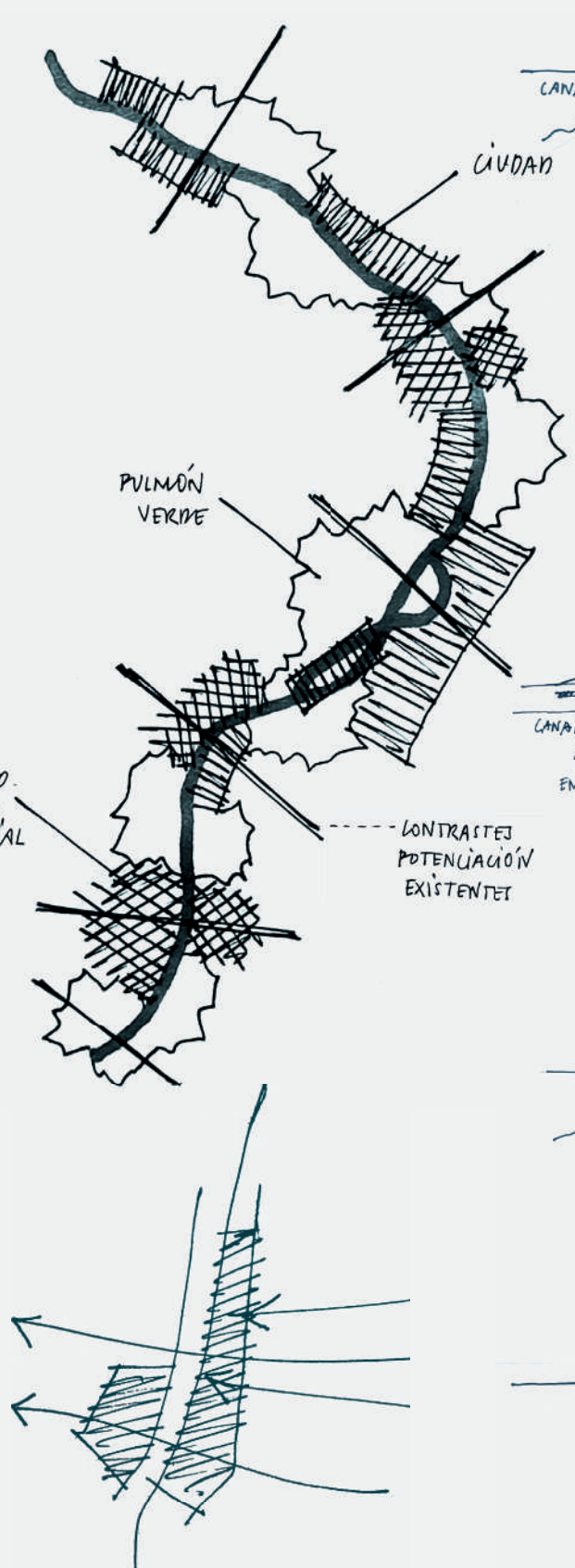


APARECER  
EL

ACTIVIDAD  
RIVARIA  
INDUSTRIAL

PULMÓN  
VERDE

CONTRASTES  
POTENCIACIÓN  
EXISTENTES







### ET-01. Actuaciones generales

- Actuaciones en el canal y sus cruces
- Formas de regeneración del espacio portuario
- Descontaminación de aguas y terrenos baldíos

### ET-02. Síntesis de la propuesta territorial

- Conexiones
- Plano de síntesis
- Cordón longitudinal
- Actuaciones a través del cordón

### ET-03. Zona de actuación

- Quesnoy-sur-Deûle

**escala territorial**



# actuaciones generales

## canal Seine-Nord Europe: actuaciones

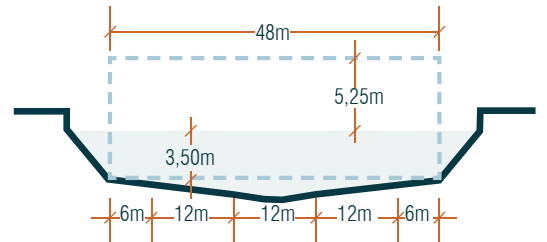
En primer lugar, deberemos tener en cuenta cómo y en qué áreas afectará el proyecto del Canal Seine du Nord con respecto a las futuras actuaciones que se quieran realizar a lo largo del canal, ya que la magnitud de esta afección modificará determinadas partes del territorio alrededor de la Deûle al existir muchos cruces de carreteras, peatonales y ferroviarios.

El canal deberá adaptarse a las necesidades comentadas en el análisis y aumentar el rectángulo de navegación a 48mx7m, (en la actualidad es de 48mx5,25m) para permitir el paso de barcos de mayor eslora, altura y capacidad.

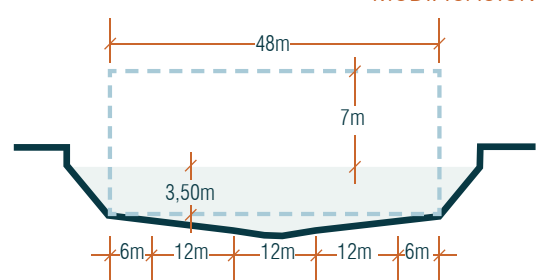
Este aumento de 1,75m de altura, supone, con unas rampas limitadas al 3% de pendiente, un alargamiento de las rampas peatonales que se utiliza para cruzar el Deûle hasta los 150-200m en determinados casos, con la respectiva adaptación de terrenos a las nuevas necesidades de dimensiones de rampa.

He aquí un ejemplo de cuales serían las consecuencias en el puente Carnot de Habourdin: Se puede ver la comparación de cómo afectaría el levantamiento del puente en cuanto al alargamiento de las rampas, y cual sería el espacio ocupado si se utilizara un puente levadizo, aunque ésto generaría grandes impactos en la gestión del tráfico fluvial y por carretera. La decisión será personalizada para cada cruce según sus propias circunstancias.

Eslora 110m  
Tonelaje 2.750T



Eslora 135m  
Tonelaje 4.400T



## enderezamiento de cauces

El enderezamiento de algunos de los cauces del canal será otra de las medidas que deberán tomarse para permitir el paso de los barcos de mayor dimensión:

Se marca en el croquis de la izquierda las zonas donde será necesaria la ampliación del radio de giro de las curvas del trazado del canal.

modificación de puentes + peatonalización

enderezamiento de cauces

## puentes afectados

Se marcan también en el croquis, con una línea gruesa, los puentes que se verán afectados por el aumento del rectángulo de navegación y que deberán adaptarse para generar mayores rampas o utilizar puentes levadizos según el caso, o aquellos en los que se creará un paso inferior para implementar la continuidad del cordón paisajístico



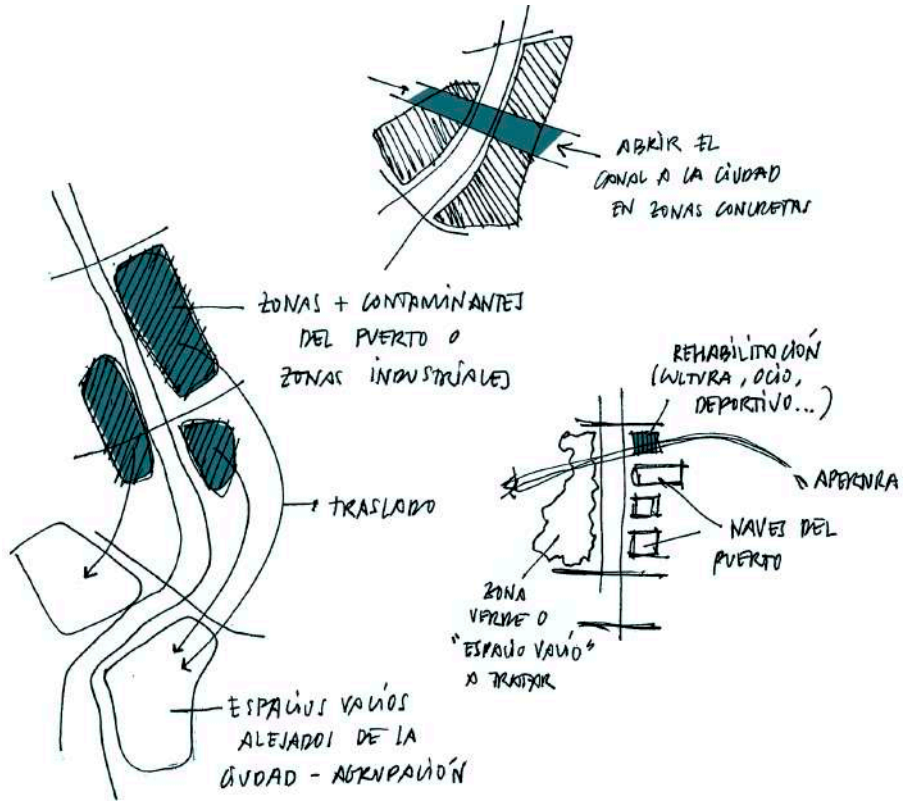


## regeneración de los espacios portuarios e industriales más contaminantes y nocivos

A. Desalojo de recintos portuarios y exteriorización con respecto de las zonas céntricas. Escoger estratégicamente emplazamientos compatibles con necesidades del puerto y liberar espacios en la ciudad y permitir la expansión portuaria.

B. Revitalización cultural: Utilización de la infraestructura portuaria para el desarrollo de actividades. El puerto deja de ser un foco de contaminación y ruido y desde entonces, la revitalización comercial será cuestión de tiempo.

C. A través de la apertura de ciertas áreas del puerto para su tratamiento o edificación y la regeneración de las áreas colindantes vacías.



## descontaminación de aguas y terrenos adyacentes

A pesar del aumento gradual del oxígeno disuelto y la disminución en contaminación por fosfatos desde los años 80, el canal sigue afectado con la contaminación histórica por metales acumulados en su fondo como el mercurio, el cadmio y el plomo (y en consecuencia, los terrenos adyacentes). Estos metales corren el riesgo de volverse más tóxicos con el retorno del oxígeno, especialmente para la fauna que habita estas aguas.

Se propone como solución la biorremediación para el proceso de descontaminación: en primer lugar porque las Normativas Europeas antepone la descontaminación In Situ sobre la excavación y el transporte de los residuos contaminados a una planta de tratamiento, además de por la competitividad de sus costes y su relación coste/ eficacia en comparación con otras técnicas. También por su capacidad de descontaminación de grandes superficies en un espacio de tiempo muy reducido; se trate de suelo, subsuelo, ambientes marinos, aguas portuarias, etc. Es decir, cualquier zona o superficie en la que se disponga de una cantidad mínima de oxígeno libre.

La biorremediación es el proceso de remoción de material complejo al degradar los contaminantes ambientales utilizando microorganismos vivos como bacterias, hongos o algas. La actividad de biorremediación depende de la capacidad natural de los microorganismos para degradar compuestos orgánicos. Estas bacterias son capaces de metabolizar las moléculas del contaminante, para descomponerlas y reducirlas a compuestos básicos inoocuos para el ecosistema. Así es como la naturaleza se protege a sí misma de las afluencias naturales de metales pesados.

En resumidas cuentas, el proyecto territorial consiste en la conexión de los espacios vacantes en el entorno del Deûle y en la apertura desde la ciudad de una serie de puntos que permitan aumentar la accesibilidad longitudinalmente hacia el canal.

Se crea una conexión peatonal y ciclista a bordes de canal, de espesor variable, donde se irán generando una serie de espacios al aire libre, a cubierto y mediante edificaciones e instalaciones deportivas.

En primer lugar se repiensen las conexiones de los pueblos a nivel de infraestructuras para a continuación, introducir la ruta verde a día de hoy planteada en algunas zonas concretas pero desaprovechada en la gran parte de su longitud.

Se busca una cohesión de usos que nos permita potenciar las zonas productivas y portuarias, y reservar algunas zonas para su ampliación (siempre a las afueras de la ciudad). En cuanto a las edificaciones, se seleccionan las zonas que a grandes rasgos pueden habitarse, siempre huyendo de la construcción a bordes de canal.

Se intervendrá además en determinadas vías secundarias para aumentar el volumen de vegetación existente y convertir calles en espacios donde la gente pasee cómodamente, y pueda pararse en algunos puntos de estancia.

Se quiere además generar nuevas zonas más ecológicas, más verdes, con mayores densidades que permitan liberar espacios urbanos y de encuentro para las personas.

Al encontrarnos con un paisaje tan variable a lo largo del canal, se implementarán determinadas actuaciones dependiendo del entorno inmediato, aunque siempre con una lógica común.

Se pretende actuar territorialmente manteniendo la característica más representativa del paisaje a gran escala: El contraste entre las orillas.

ACTUACIONES EN CAUCES Y CRUCES

DESCONTAMINACIÓN DE AGUAS Y TERRENOS ADYACENTES

REGENERACIÓN DE ESPACIOS PORTUARIOS Y TRASLADO DE MÁS CONTAMINANTES Y NOCIVOS

CORDÓN LONGITUDINAL DE CONEXIÓN QUE ARTICULE ESPACIOS VACÍOS Y ZONAS VERDES EXISTENTES

DISPERSIÓN DE USOS Y ZONAS VERDES A TRAVÉS DEL CORDÓN LONGITUDINAL

TRANSFORMACIÓN DE LOS ESPACIOS VACANTES EN ZONAS VERDES PÚBLICAS, ZONAS HABITADAS, O NUEVAS ZONAS EMPRESARIALES

IMPLEMENTACIÓN DE RED DE TRANSPORTE FLUVIAL COMO MEDIO DE CONEXIÓN ENTRE TERRITORIOS Y AUMENTO DEL NÚMERO DE ATRAQUE DE BARCOS

CONTRASTE TRANSVERSAL Y PAISAJE DE SECUENCIAS

SOSTENIBILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

CREACIÓN DE PUNTOS ESTRATÉGICOS ALREDEDOR DEL CORDÓN LONGITUDINAL Y SECUNDARIO, FOCALIZANDO LA ATENCIÓN EN ELEMENTOS REHABILITADOS DEL PAISAJE INDUSTRIAL

COHESIÓN DE USOS: USO DE ESPACIOS PORTUARIOS Y FABRILES PARA OCIO. MEZCLA DE TIPOLOGÍAS PARA DEGRADACIÓN DE LOS LÍMITES ENTRE AMBAS DINÁMICAS (CIUDAD-PUERTO/INDUSTRIAL)

LO URBANO DESDE LA PERSPECTIVA DE RECUPERACIÓN ECOLÓGICA

# síntesis de las actuaciones territoriales



EXISTENTES

- Canal Deûle principal
- - - Canal Deûle secundario
- Autovía
- Carreteras principales en Lille
- ..... Ferroviario
- Metro y tranvía

PROPUESTAS

- Conexión fluvial entre núcleos
- - - Conexión secundaria para actividades acuáticas
- Tranvía y conexiones autobús

- Aumento de conexiones entre ciudad y núcleos y zonas de trabajo fuera de la ciudad
- Aumento del número de puntos de atraque a lo largo del canal
- Aumento de la frecuencia de autobús en conexiones fuera de la ciudad

- Cordón longitudinal ———
- Cordón secundario - - -
- Red de transporte fluvial - - -
- Cruces de canal con peatonalización y paso inferior ———
- Zonas verdes propuestas y existentes ■■■
- Actividad económica portuaria e industrial existente ■■■
- Áreas destinadas a cultivo ■■■
- Nuevos espacios portuarios e industriales □□□
- Actividad económica ■■■
- Residencial ■■■
- Paradas de transporte fluvial ●●●
- Espacios públicos aire libre ●●●
- Actividades económicas
- Deportivo ●●●
- Educativo ●●●
- Comercial y servicios ●●●
- Cultural y social ●●●
- Salud ●●●



El cordón supone la apertura transversal para la vía navegable, además de un aumento de los accesos a ésta desde la ciudad: Se quiere proyectar una pista continua a lo largo de los bordes del canal con capacidad para ciclistas y peatones y con espacios de descanso, donde se incluyan paradas para barcos. Se busca generar un conjunto de itinerarios en forma de cordón verde en el perímetro de la ciudad.

El cordón tiene dos objetivos principales:

- 1.) Conectividad, abarcando la máxima longitud a bordes del canal y generando una secuencia de zonas de estancia. En determinados espacios, deberá pasarse este cordón por el interior de la ciudad, y en el caso de existir un paso interior excesivamente largo, se trasladará el cordón a un solo borde del canal.
- 2.) Recuperación paisajística y de biodiversidad, estableciendo los elementos necesarios para generar una nueva dinámica en el sitio que mejore progresivamente sus condiciones ambientales mediante el aprovechamiento de agua.

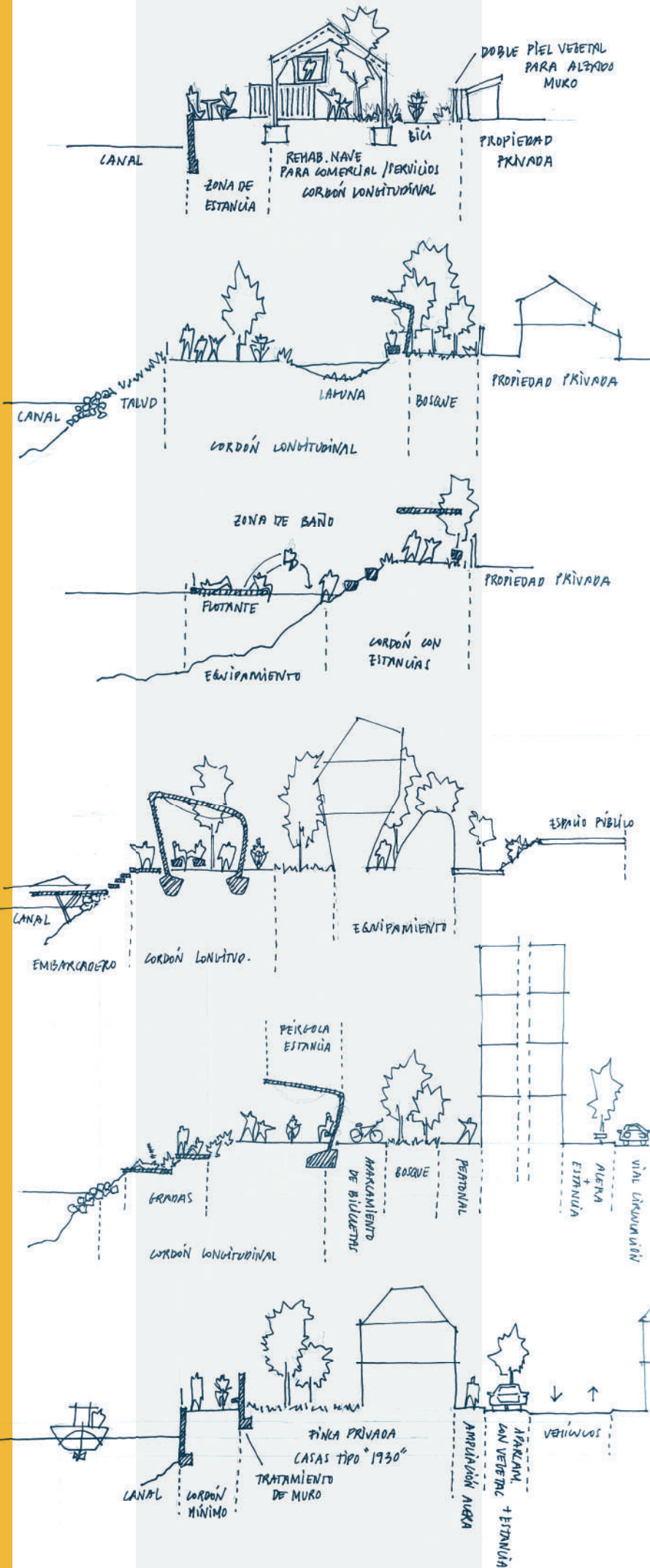
Esta ruta verde, conectará los espacios vacantes con las zonas verdes públicas existentes, generando nuevas a lo largo de sus orillas; potenciando así uno de los grandes atractivos del entorno. Se fomenta así la generación de la gran matriz verde interconectada, favoreciendo la creación de continuidades vegetales que formen riberas muy naturales, promoviendo la continuidad ecológica y el aumento del valor paisajístico.

Servirá esta ruta verde además como conexión de los distintos barrios y zonas antes bloqueadas, y facilitará el disfrute del canal para el peatón y el ciclista, provocando que las rutas de vehículos se alejen de su borde y se respire mayor tranquilidad y mayor sensación de pertenencia de estas zonas al ciudadano.

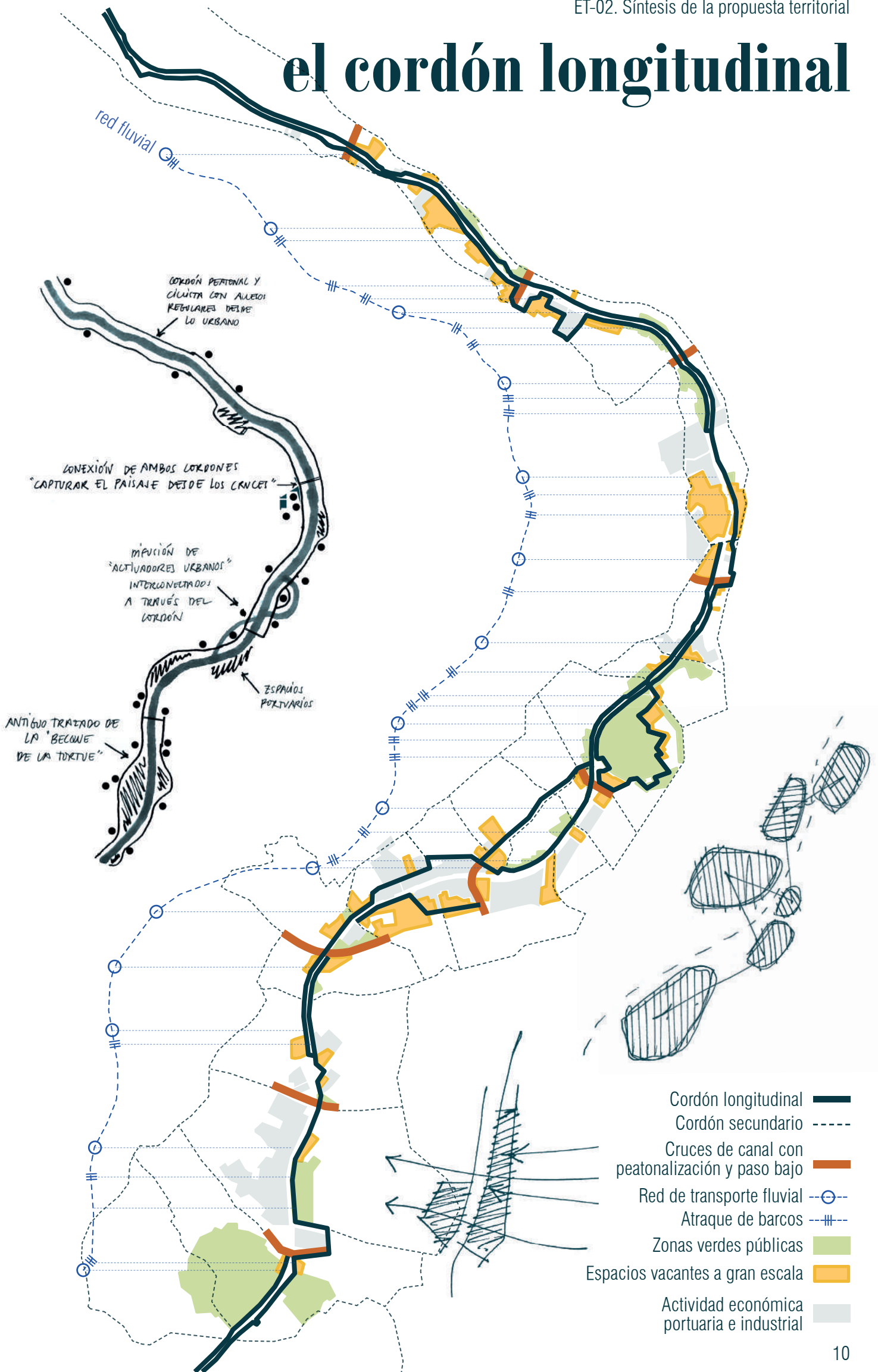
Cuando el cordón se desplace de una orilla a otra, se aprovecharán los cruces del canal para integrar el paisaje en el éstos, focalizando la atención, enmarcándolo; y se aumentarán en su ancho para potenciar un acceso peatonal que permita este disfrute de vistas más pausado en contraposición con los pasos peatonales existentes en los puentes.

Se trata de fijar un ancho mínimo, que variará a lo largo del recorrido, adaptándose a la ciudad preexistente, y creciendo en las zonas abiertas que supondrán estos espacios residuales a gran y pequeña escala, para abarcar las nuevas zonas verdes, residenciales, de trabajo, etc. que se proyecten en ellos. Los equipamientos se situarán alrededor de la ruta verde con el fin de generar un movimiento hacia éste que le proporcione dinamismo.

Se propone además, un cordón secundario que sirva como acceso hasta estas zonas de actuación, y que permita desde este punto acceder al canal, y viceversa. Estas conexiones verdes secundarias, serán vías rehabilitadas, más verdes, conectadas a los circuitos principales de tráfico y las zonas de importancia de la ciudad, que creen además recorridos más allá del canal, conectando en bucle los distintos pueblos, o la misma ciudad.



# el cordón longitudinal





# principios de intervención a través del cordón

## apertura desde la ciudad

Se realizarán aperturas desde las zonas sin uso que bloquean el paso de la ciudad al canal. Estas nos permitirán acceder al cordón longitudinal, y de esta forma se aumentará la accesibilidad al canal.

Estas aperturas se materializarán como vías peatonales o de convivencia con limitación de la velocidad para priorizar al peatón y a la bicicleta. Estas vías se completarán con vegetación en el caso de que ésta no exista, y en zonas de estancia.

## difusión de usos a bordes del canal a modo de reclamo

Se intentarán suplir todas las deficiencias de usos del entorno inmediato a través de la implantación de determinados equipamientos.

La disposición de usos a bordes de canal tiene como objetivo potenciar la dinámica del recorrido con estos puntos de interés a lo largo de la conexión longitudinal.

Estos usos podrán aparecer en forma de edificaciones, espacios al aire libre, estancias cubiertas, actividades deportivas, actividades junto al canal y en éste...

Y podremos acceder a todos ellos a través de la ruta que nos ofrece el cordón longitudinal principal y secundario.

## red fluvial entre núcleos

Se creará una red fluvial de transporte, basandonos en el proyecto "sea bubbles" propuesto para el Sena: transportes fluviales ecológicos que funcionan mediante energía solar.

Esto nos permitirá liberar las carreteras y proporcionará a los habitantes del entorno del canal otro punto de vista de su recorrido, promoviendo así la posibilidad de atraer turismo fluvial hacia la zona.

## rehabilitación de hitos industriales

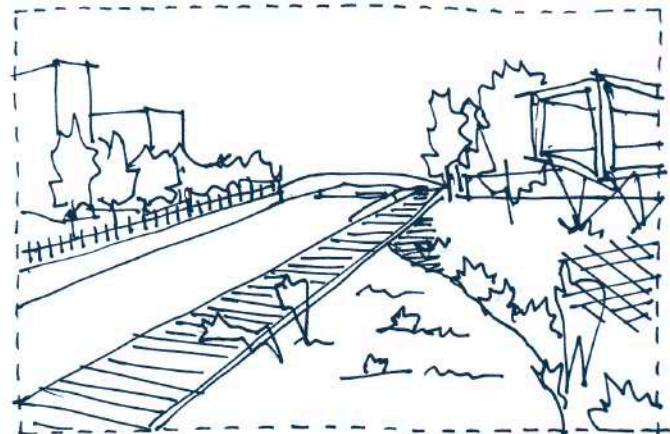
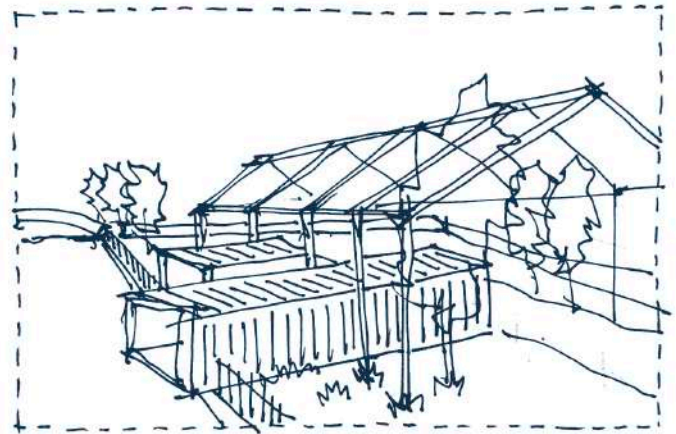
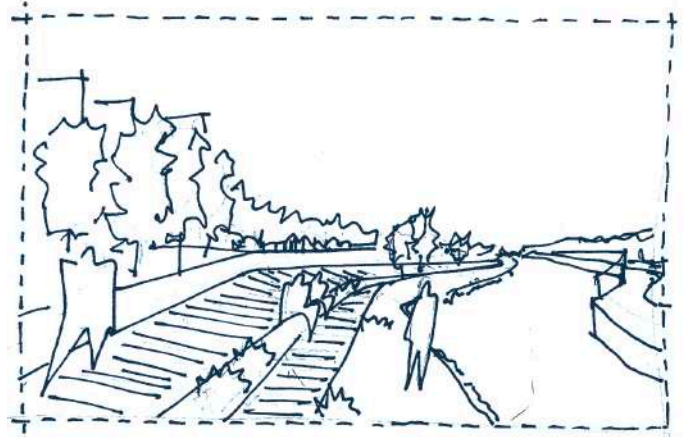
Se propone la rehabilitación de edificación industrial en desuso, de forma que pueda albergar usos no productivos, generando así una especie de degradación de usos entre las zonas industriales y residenciales. Esto genera a lo largo del canal puntos de interés que nos conectan con el pasado de su entorno.

## secuencias

En el cordón se irán generando distintas secuencias de estancias y de usos conectados, reinterpretando así la característica más notable del paisaje del entorno del canal.

## integración de la naturaleza en el tejido urbano

Potenciando espacios urbanos más verdes, más apetecibles, y más sanos para sus habitantes.



## juegos de topografía

Se jugará con la topografía con el menor movimiento de tierras necesario, de forma que se cree un escalonamiento suave de los espacios cercanos al canal. Se generan así distintos niveles que se materializan mediante distintos pavimentos.

El momento del encuentro con el canal se podrá realizar mediante gradas para la estancia, talud suave para una transición más accesible, o mediante muro de contención en espacios de menor tamaño que no nos permiten actuar de forma escalonada.

## densificación y compacidad urbana

Siguiendo principios de sostenibilidad urbana, se propondrán tipologías edificatorias que nos permitan liberar espacio público en planta baja y que alberguen mayores densidades.

Estas densidades no deberán superar determinados límites con el fin de no generar una inversión desproporcionada en infraestructuras de abastecimiento de energía desde la ciudad existente.

Se huirá de la construcción a bordes del canal "porque sí", y por ello se propone la urbanización de determinadas zonas: Las zonas han sido estudiadas atendiendo a la proximidad de núcleos urbanos, su condición actual y su accesibilidad, o su capacidad de accesibilidad en todo caso.

## permeabilidad hacia el canal en los espacios de habitar

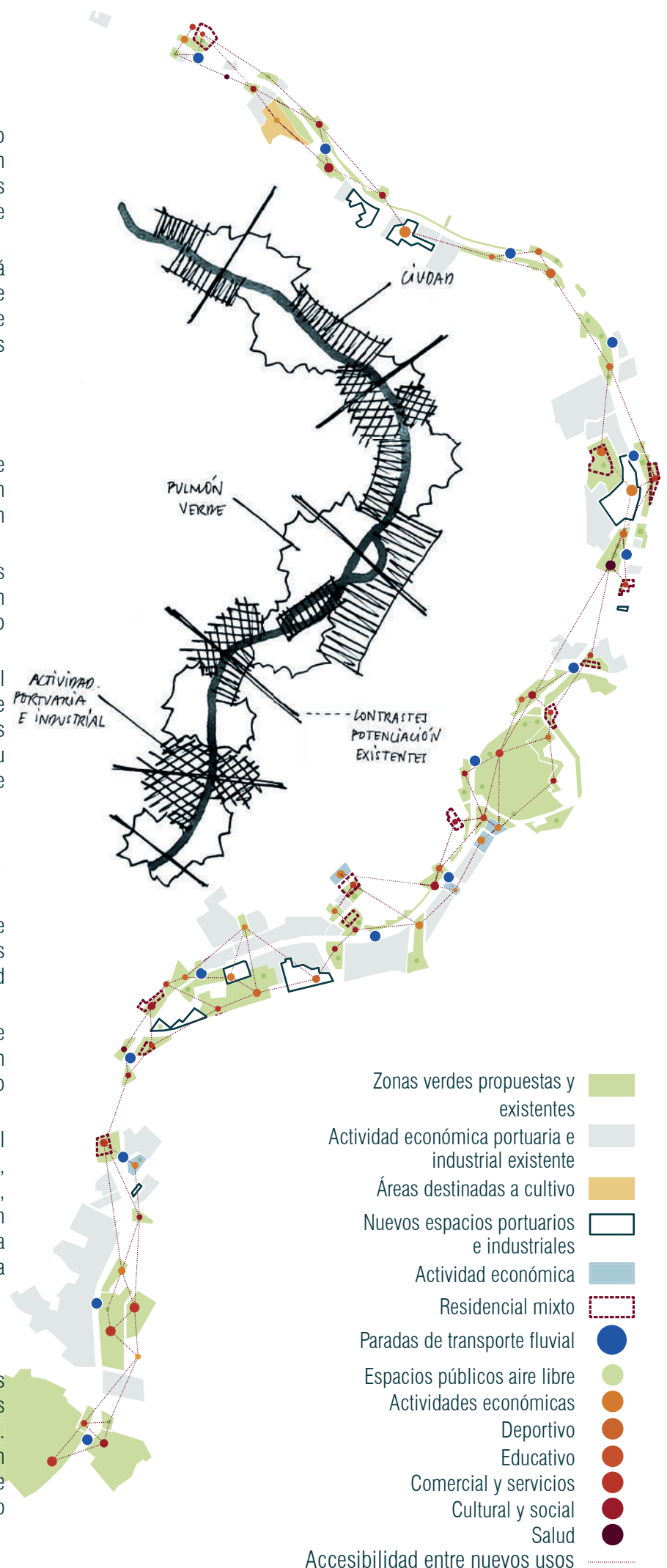
Con el objetivo de suavizar las barreras existentes, se quiere fomentar, junto con la permeabilidad en los accesos propuesta en un principio, una permeabilidad edificatoria:

Se quiere generar un tipo de ciudad que libere espacios públicos verdes conforme se acerca al cordón longitudinal, de este modo se genera un degradado entre las zonas existentes en dirección al canal.

Se propone por tanto edificios en perpendicular al canal, o de baja ocupación, con la planta baja libre, de forma que se pueda optar por su uso semipúblico, y se huya de edificios que generen barreras al peatón perpendicular y longitudinalmente al canal, aunque la direccionalidad principal esté marcada en dirección a este.

## construcción sostenible

Para la construcción de las edificaciones residenciales que se propondrán en el futuro, y de los equipamientos a lo largo de canal, existirá una premisa: Sostenibilidad. No se puede concebir un futuro sin compromisos con el medio ambiente que implique el uso eficiente de la energía y del agua y de recursos y materiales no perjudiciales para con el medio ambiente.





# Zona de intervención



## Quesnoy-sur-Deûle

Para concluir con el apartado de propuesta territorial, se selecciona la zona donde se pretende desarrollar el proyecto urbano a mayor escala: Esta tiene una longitud de 1,2km y abarca tres espacios vacantes y dos cruces de canal (uno ferroviario y uno de carreteras). Dada su cercanía en este caso concreto, la zona de intervención, también nos ofrece la oportunidad de proyectar el cordón secundario. El área abarca, además, los espacios a bordes de canal, más estrechos, para su intervención mediante el cordón longitudinal mínimo.

Se pretende desarrollar esta zona de forma que sirva de precedente para el resto de segmentos en el desarrollo, y pensando en un todo global cuando hablamos de usos a bordes de canal; por tanto se tendrá en cuenta que los usos implantados no servirán solo a la pequeña ciudad, si no que servirán a todos aquellos que recorran el canal.

La ciudad existente se define con vivienda unifamiliar mayormente: viviendas con jardín privado y pocos espacios de encuentro público. Es una de las pequeñas ciudades donde los habitantes de la ciudad de Lille se trasladan cuando quieren formar una familia.

Se propone la ampliación del espacio público en los nuevos desarrollos residenciales, desechando parcelas con espacios privados. Además, teniendo en cuenta el público inmediato al que se dirige la actuación, se proyectarán espacios de encuentro para niños y padres, para jóvenes, y para deportistas, además de potenciar los elementos culturales y sociales.

Superficie total del ámbito: 19ha

Superficie de actuación residencial: 7ha

Densidad media de la zona: 3.000hab/km<sup>2</sup>

Propuesta de densidades: 5.500hab/km<sup>2</sup>

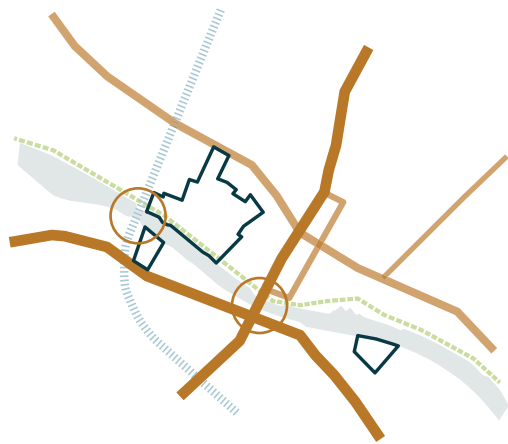
Superficie construida aproximada: 18.340m<sup>2</sup>c

Propuesta residencial: 236 viviendas

Propuesta de equipamientos:

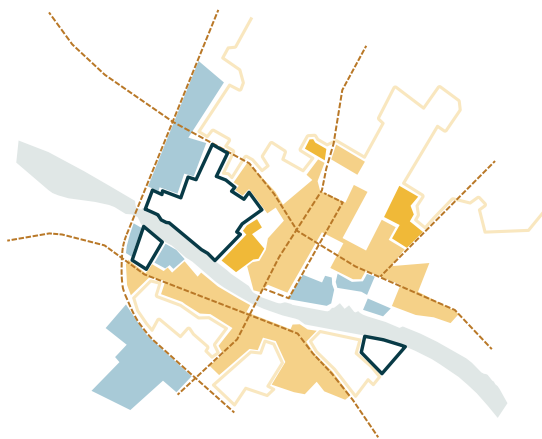
- Centro de salud (Urgencias)
- Centro cultural/social y biblioteca
- Espacios industriales exteriores cubiertos para alquiler de locales, ateliers, exposiciones efímeras...
- Club náutico





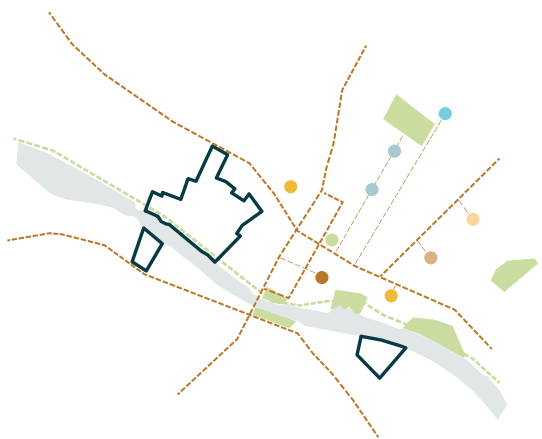
Circulaciones

- Zona de actuación
- Canal
- Peatonal a bordes del canal
- Carretera principal
- Carretera secundaria
- Tren con paso a nivel
- Puente



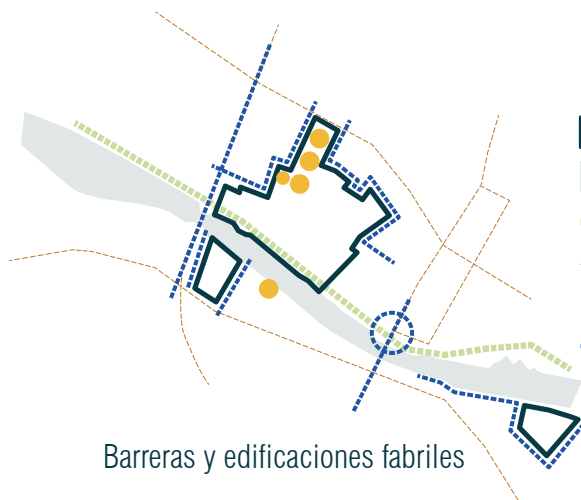
Tramas y densidades

- Zona de actuación
- Canal
- Densidad alta (residencial colectivo)
- Densidad media residencial (casas 1930)
- Densidad baja (aislada, pareados)
- Naves (agrícola, producción, servicios, almacenamiento)
- Infraestr. viarias y ferroviarias



Zonas verdes y equipamientos

- Zona de actuación
- Canal
- Parques y zonas verdes públicas
- Infraestr. viarias y ferroviarias
- Vial de acceso a equipamiento
- Educativo (colegio e instituto)
- Sanitario (Hospital)
- Religioso (iglesia católica)
- Cementerio
- Residencia 3ª edad
- Deportivo
- Administrativo



Barreras y edificaciones fabriles

- Zona de actuación
- Canal
- Peatonal a bordes del canal
- Infraestr. viarias y ferroviarias
- Hitos fabriles
- Barreras existentes

**esquemas de estado actual general**







PU-00. Información previa

PU-01. Esquemmatización

- Movilidad
- Zonas verdes y ciclo del agua
- Zonas verdes y vegetación
- Pavimentos

PU-02. Planta general

PU-03. Secciones generales

PU-04. Zoom de secciones

PU-05. Perfil longitudinal

PU-06. Alzados

PU-07. Zoom de planta

PU-08. Volumetría

PU-09. Imagenes

**proyecto urbano**

# Quesnoy-sur-Deûle

## PROPUESTA RESIDENCIAL

Tras el estudio demográfico de la zona, que incluimos como Anexo al final del presente documento, nos damos cuenta de una serie de datos:

La tónica general es la reducción de nº de habitantes por vivienda (actualmente menor de 2,5), a pesar de que las viviendas de 5 habitaciones o más, superan el 66%.

El número de personas que viven solas ha aumentado en un 34,4% desde 2007, y el número de parejas sin hijos ha aumentado en un 13,6%; también ha aumentado el número de familias monoparentales en un 10,6%.

El número de parejas con hijos representa todavía el 50% de la población de Quesnoy, distribuyéndose la mayoría de estas familias en parejas con 1 o 2 hijos.

También existe un alto porcentaje de personas jubiladas en la zona.

Se proponen por ello los siguientes porcentajes para la distribución de las nuevas viviendas:

- 10% 1 Dormitorio, ampliable a 2
- 50% 2 Dormitorios
- 15% 3 Dormitorios
- 5% 4 Dormitorios

De la propuesta de porcentajes anterior, obtenemos los siguientes cálculos, contando con 3m<sup>2</sup>c aproximadamente por persona para espacios comunes en vivienda colectiva:

116 viviendas de 1 habitación, ampliables, de 60m<sup>2</sup>c

96 viviendas de 2 habitaciones de 90m<sup>2</sup>c

19 viviendas de 3 habitaciones de 110m<sup>2</sup>c

5 viviendas de 4 habitaciones de 130m<sup>2</sup>c

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROX. = 18.340m<sup>2</sup>c

Número de viviendas = 236

Ratio m<sup>2</sup>/vivienda = 77m<sup>2</sup>c





## movilidad

### CORDÓN LONGITUDINAL Y CONEXIÓN FLUVIAL

Será la principal vía ciclista y peatonal, y se dispondrán a su largo aparcamientos para bicicletas y pérgolas y espacios de estancia. A lo largo del canal se dispondrán las paradas para el taxi fluvial en el puerto deportivo existente y en el nuevo, y estancias para barcos en algunos puntos.

### CORDÓN SECUNDARIO Y VIAL DE CRUCE

Se amplían las aceras y se incluye vegetación viaria; se revisa la forma de los aparcamientos introduciendo pavimento mixto para aumentar la permeabilidad de los suelos. Se incluyen a su largo pequeñas zonas de estancia con bancos.

El carril bici se incluye en estos viales junto con los vehículos ya que la principal vía ciclista será el cordón longitudinal; y las paradas de autobús se disponen a lo largo del cordón secundario y de cruce, cerca de los viales de apertura hacia el canal.

### VIALES DE APERTURA Y DE CONVIVENCIA

Los viales de apertura serán viales nuevos o rehabilitados que nos conduzcan hasta el canal desde el interior de la ciudad: se concebirán como viales de convivencia en los que los vehículos podrán acceder para llegar hasta las viviendas, pero donde predominará el peatón y el ciclista. Se combinarán los pavimentos mixto y adoquinado de forma que sean fácilmente reconocibles y nos conduzcan siempre entre el canal y el cordón secundario.

### RECORRIDOS PEATONALES

A lo largo de los nuevos espacios públicos libres será fácil el recorrido gracias a las edificaciones libres en planta baja. Se podrá pasear en todas direcciones, y se ha tenido en cuenta que los recorridos sean accesibles, no superando pendientes del 6% en las zonas de pavimento duro y mixto. Se potencia la direccionalidad hacia el canal a través de la disposición de los edificios y su morfología, pero se permite la movilidad paralela al canal para mejor conexión de los espacios.

## zonas verdes

Se especifica un mínimo, superado ampliamente, de m<sup>2</sup> de zona verde por habitante, en cumplimiento de estándares urbanísticos.

Con ellas se compensa el sellado y la impermeabilización del suelo derivados del proceso de urbanización mediante la reserva de suelo permeable; así se potencia la vida vegetada, la regulación del ciclo hidrológico y se mejora las condiciones de confort ambiental.

Se proyectarán en superficie y en altura; y se potenciará la diversidad en las trazas arbóreas para una mayor heterogeneidad estructural del verde para favorecer la biodiversidad.

### BOSQUE

El "bosque" acompañará al cordón, ampliándose y reduciéndose en determinados espacios para generar usos a su largo, al igual que el canal.

Se situará también alrededor de lo ya existente a modo de protección.

Conecta, junto con el cordón longitudinal, las zonas verdes públicas existentes a lo largo del canal.

### LÍNEAS

#### VEGETACIÓN VIARIA

Se situarán en los viales de apertura, en el cordón secundario y el vial de cruce, y marcando los aparcamientos en algunos casos.

#### ESPACIO PÚBLICO PAVIMENTADO

En las plazas más pavimentadas, se situarán también estas líneas para ofrecer espacios de sombra, y se introducirá el pavimento mixto para favorecer la permeabilidad del suelo antes duro e impermeable.

En las plazas se situarán estas líneas de forma que se dirija al peatón hacia los recorridos que nos interesen en cada caso.

## USOS

### EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

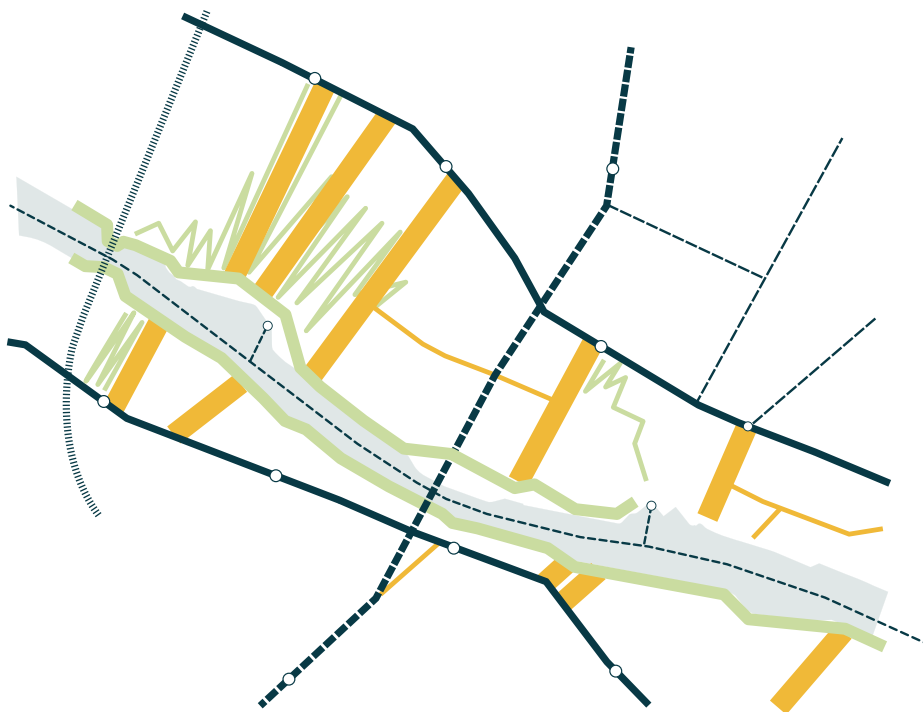
Se sitúan los equipamientos a bordes de canal, con acceso directo desde el cordón longitudinal en la mayoría de los casos.

### RESIDENCIAL MIXTO

### USOS AL AIRE LIBRE

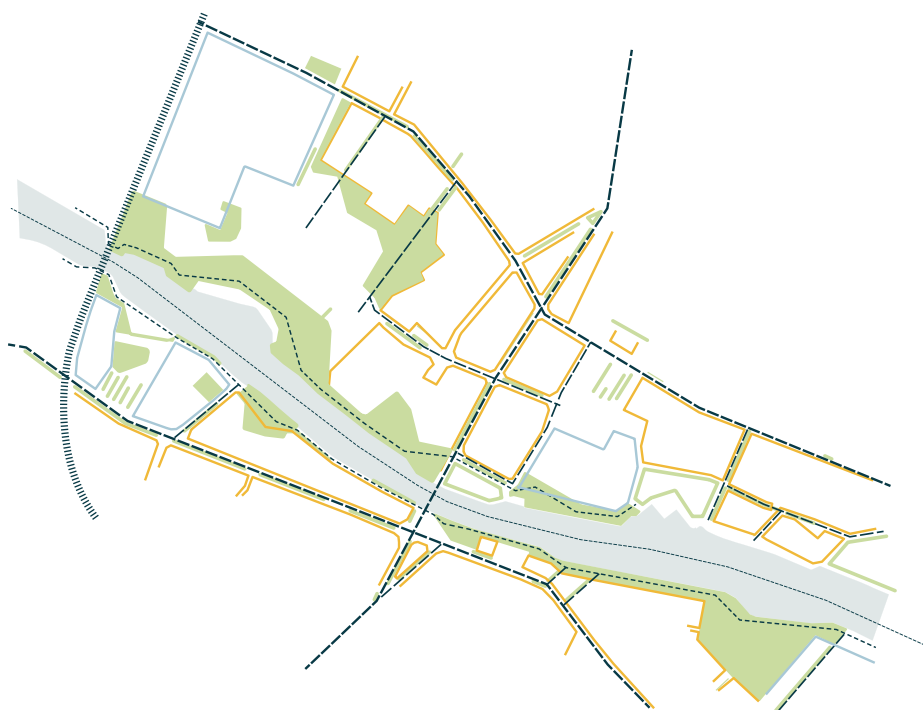
### USOS EN EL CANAL





**movilidad**

- Canal
- Cordón longitudinal
- Conexión fluvial
- Apertura
- Vial de convivencia
- Ferroviario
- Cordón secundario
- Vial principal de cruce
- Viales sin modificaciones
- Paradas de bus y taxi fluvial



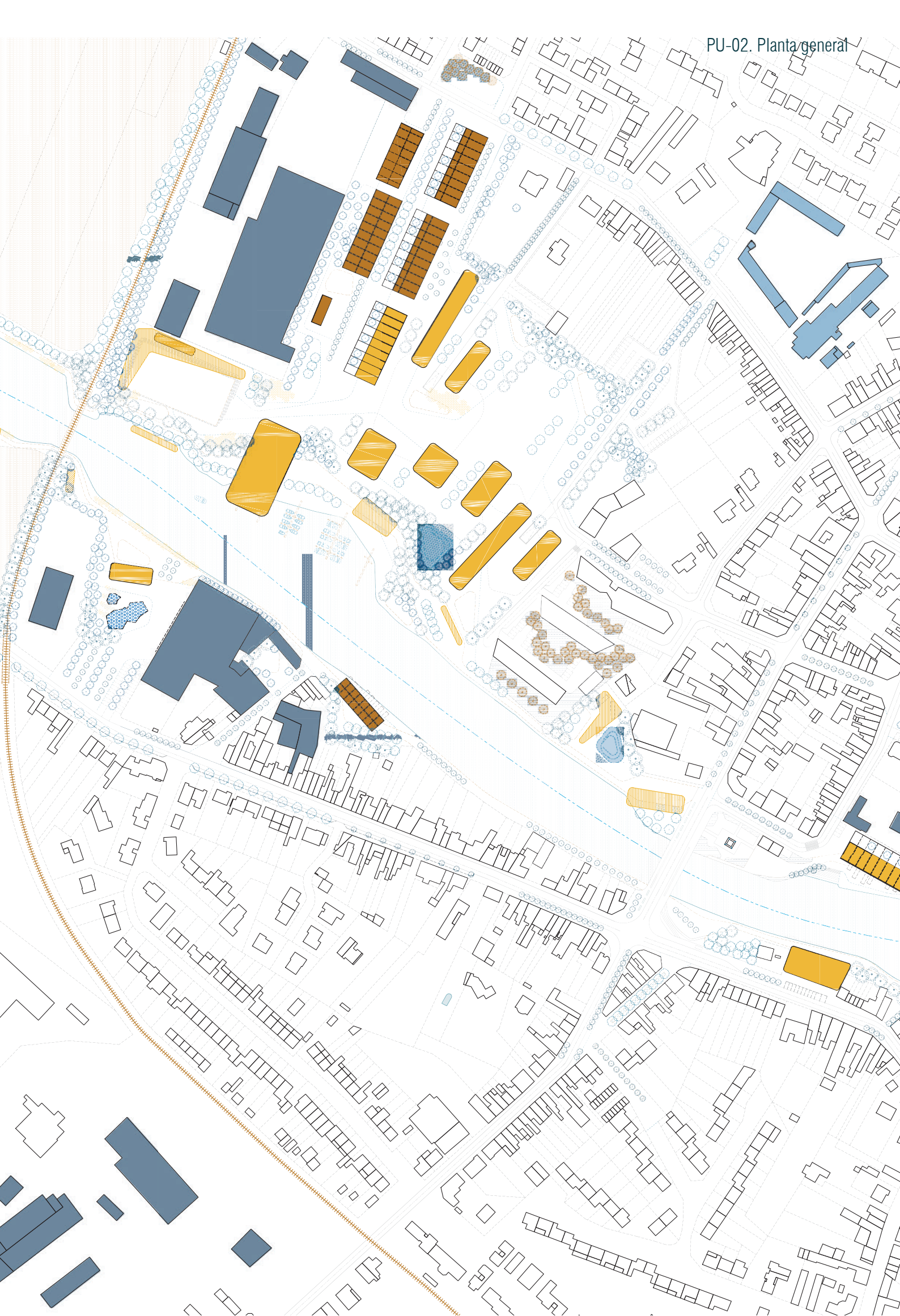
**zonas verdes**

- Canal
- Verde cordón
- Líneas de vegetación
- Zona verde existente
- Residencial existente
- Industrial existente
- Ferroviario
- Cordón secundario y vial principal de cruce
- Conexión fluvial



**USOS**

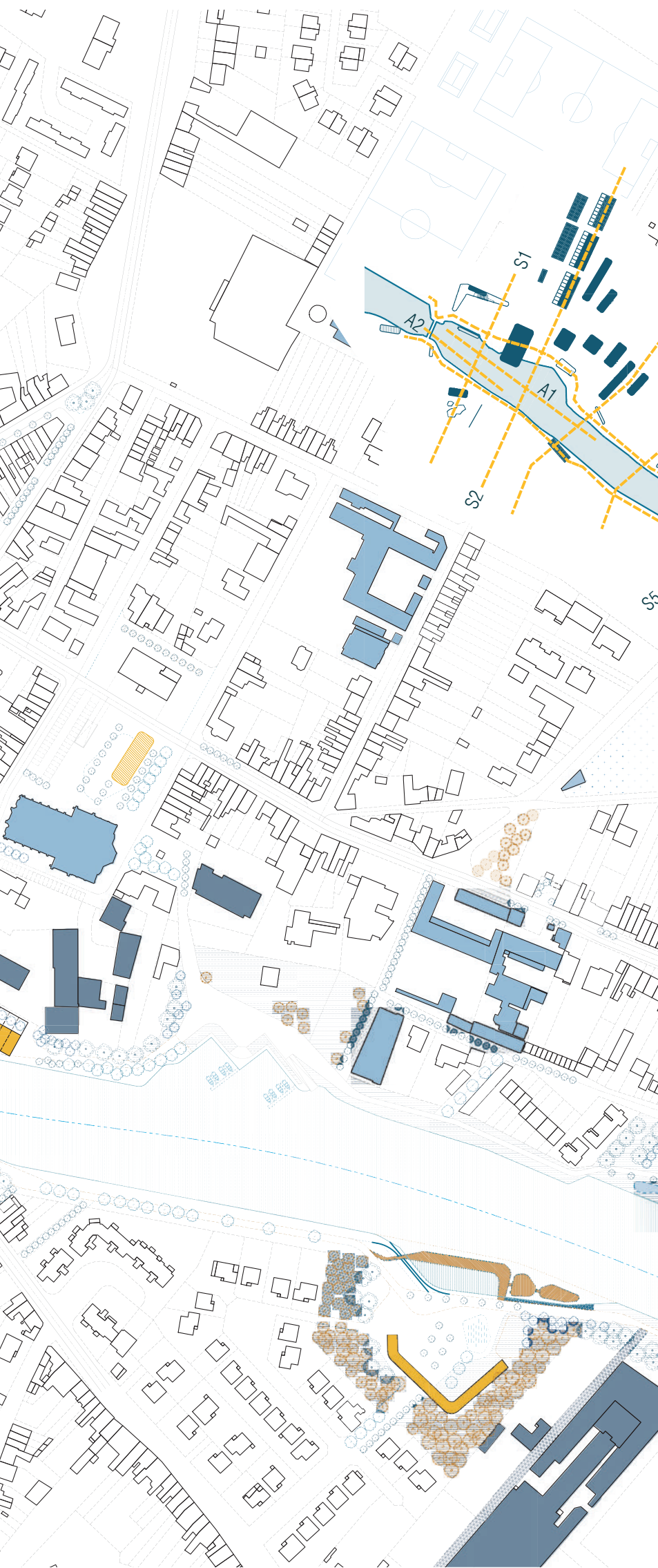
- Canal
- Cordón longitudinal
- Residencial mixto
- Equipamientos / servicios / comercial / cultural / ocio
- Usos al aire libre y en el canal
- Ferroviario
- Cordón secundario y vial principal de cruce
- Conexión fluvial
- Equipamientos existentes





# planta general

Escala 1:3.000



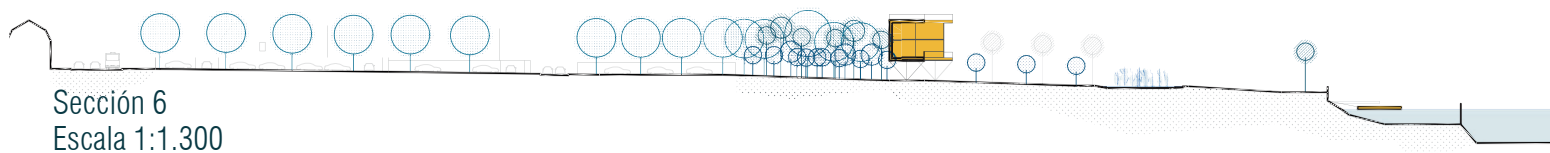
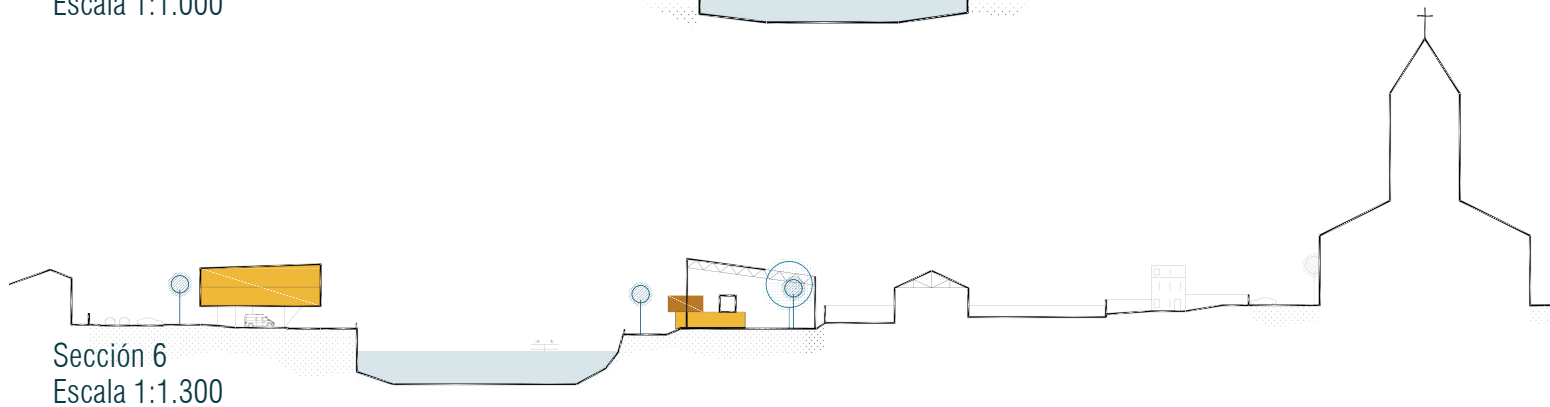
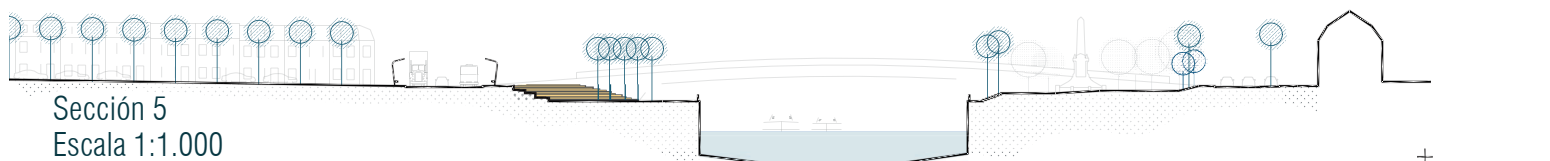
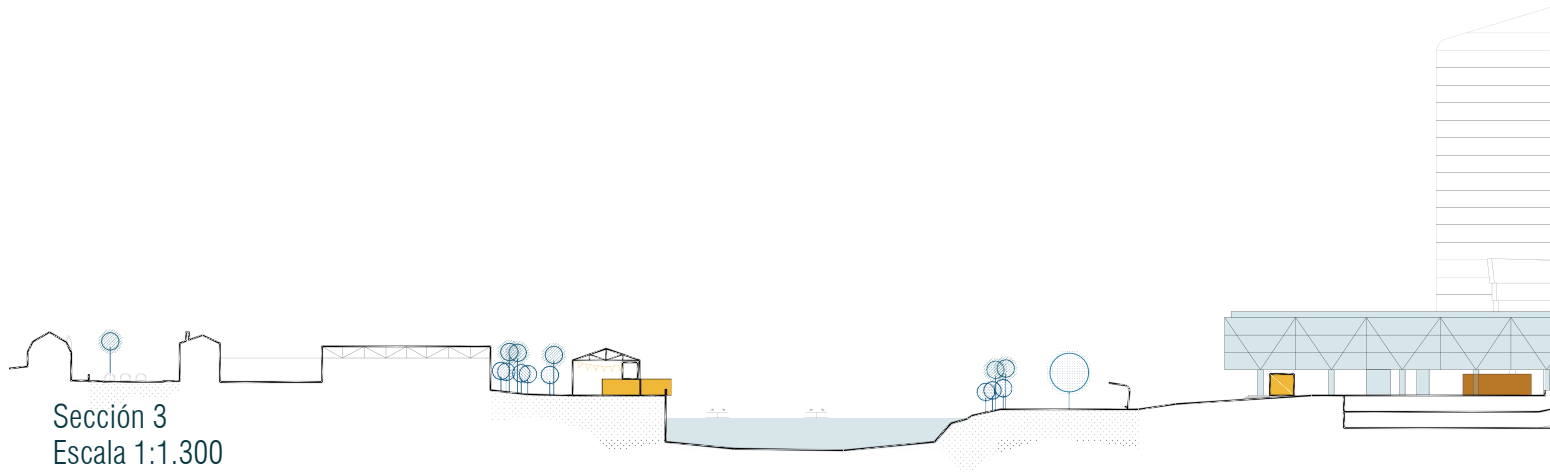
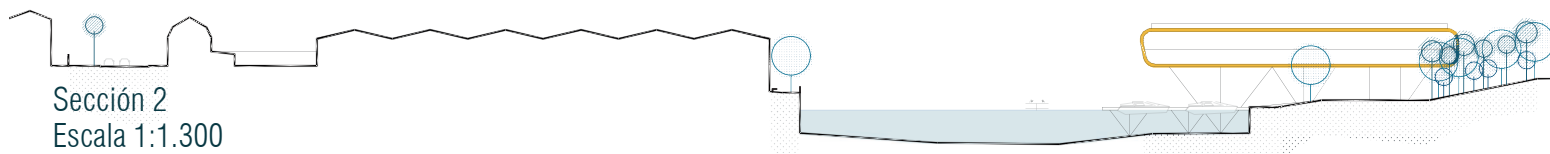
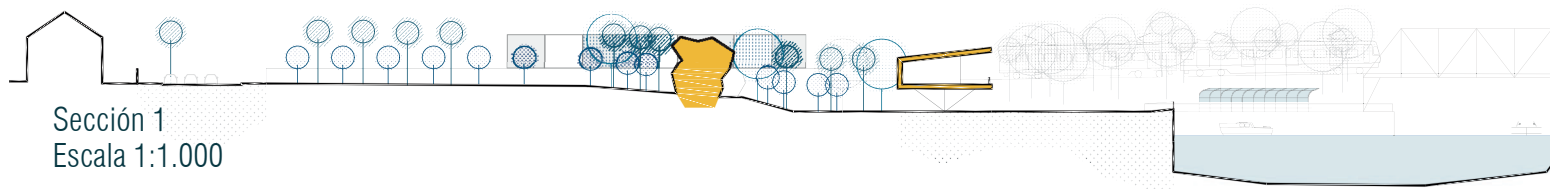
Esquema cortes  
Escala 1:10.000

## EXISTENTE

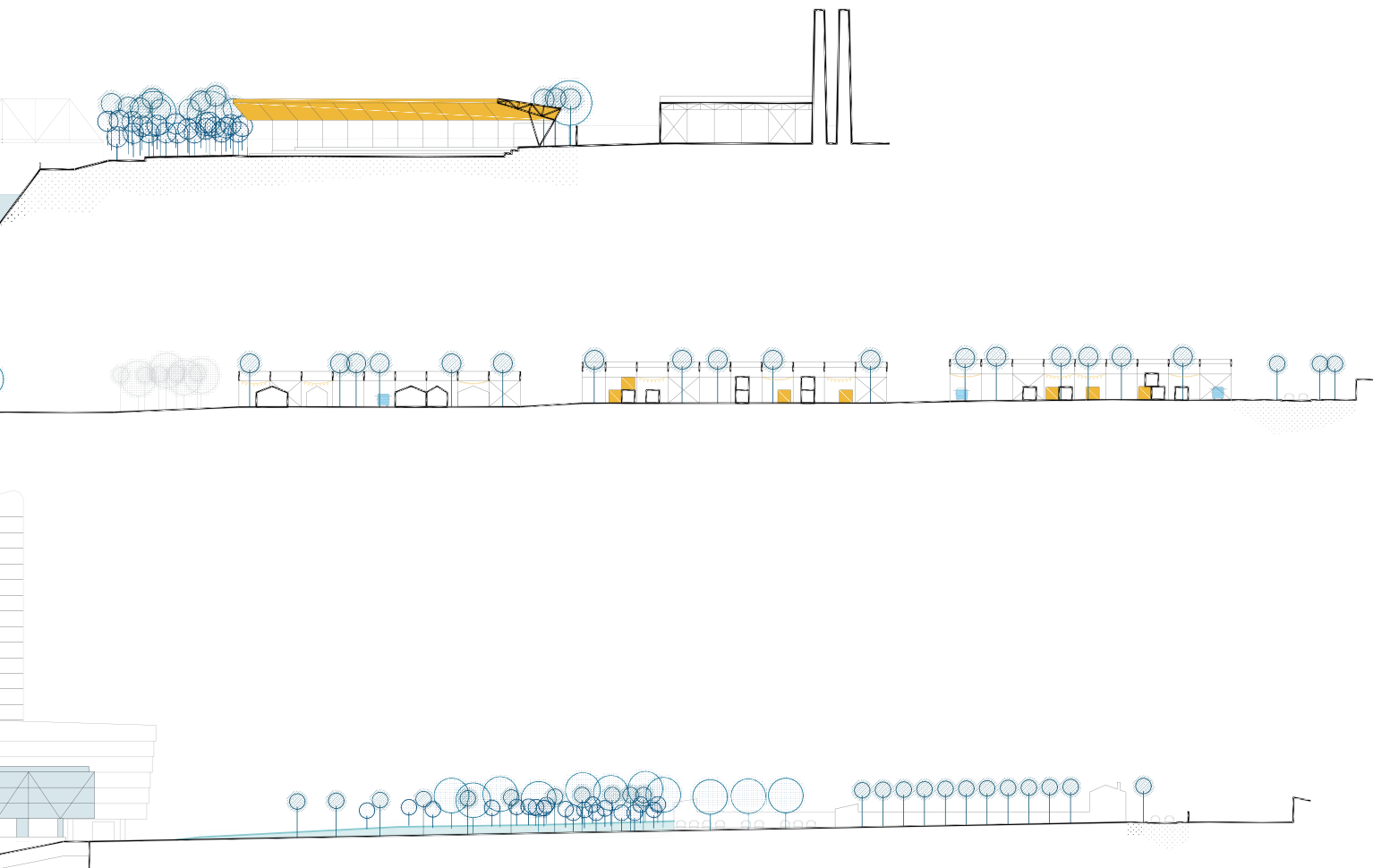
-  Residencial
-  Equipamientos
-  Industrial/Naves
-  Cultivos
-  Zonas verdes
-  Arbolado
-  Tren

## PROPUESTO

-  Nueva edificación
-  Edificación rehabilitada
-  Pérgolas/cubiertas
-  Contenedores marítimos
-  Pavimento blando - Zona verde
-  Pavimento mixto
-  Pavimento duro
-  Pavimento blando - Tierra
-  Arbolado
-  Arbusto/Flor

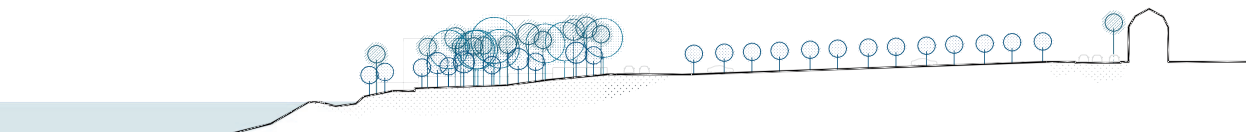
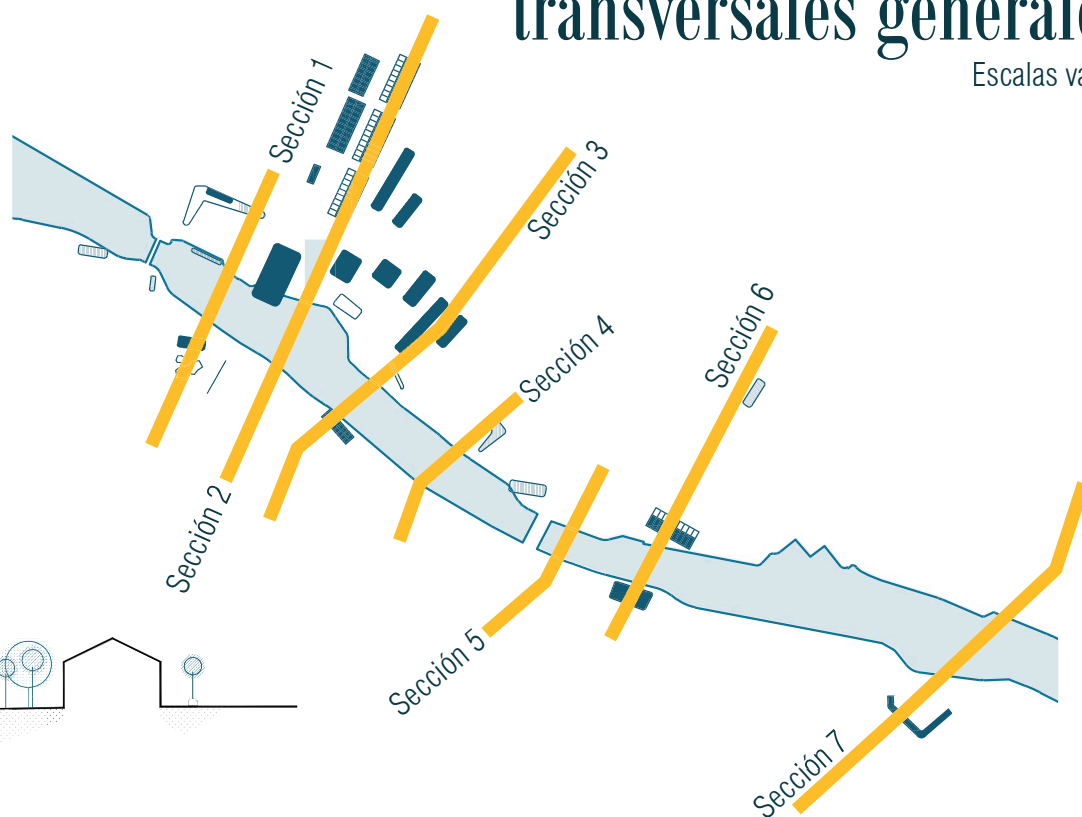


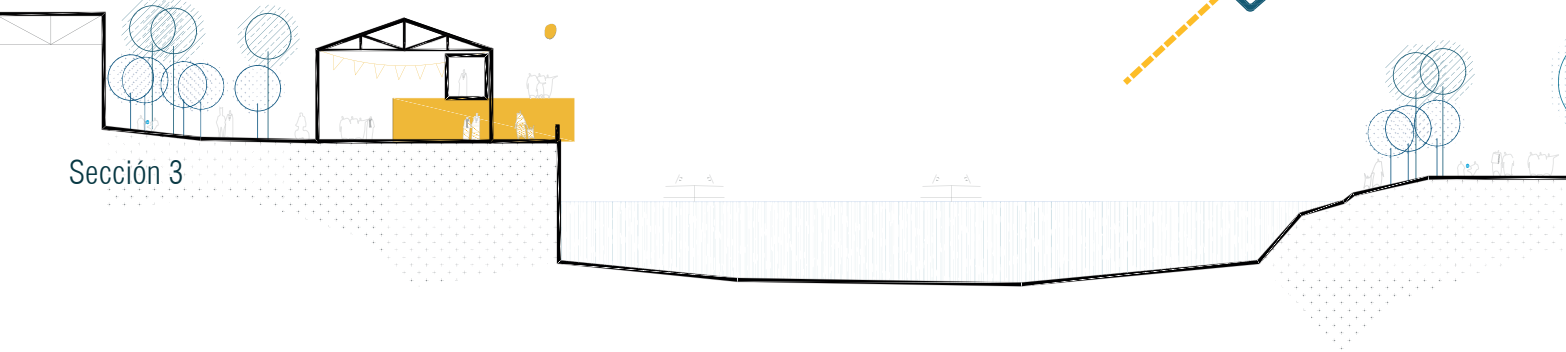
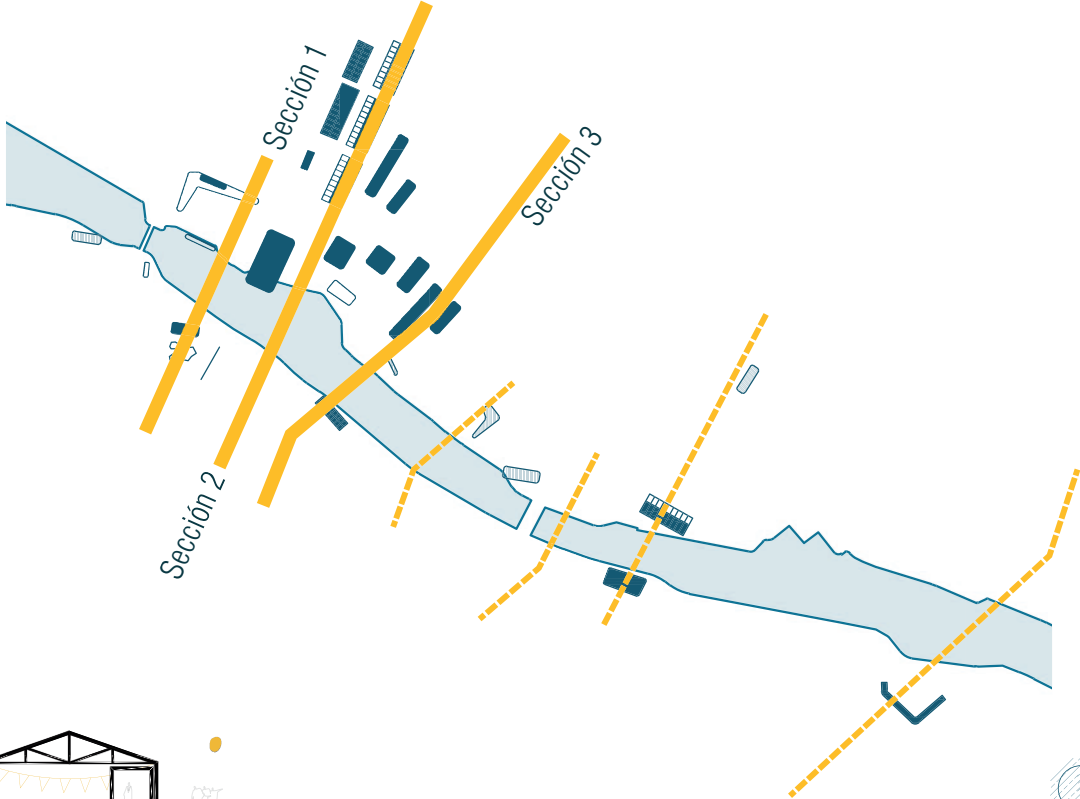
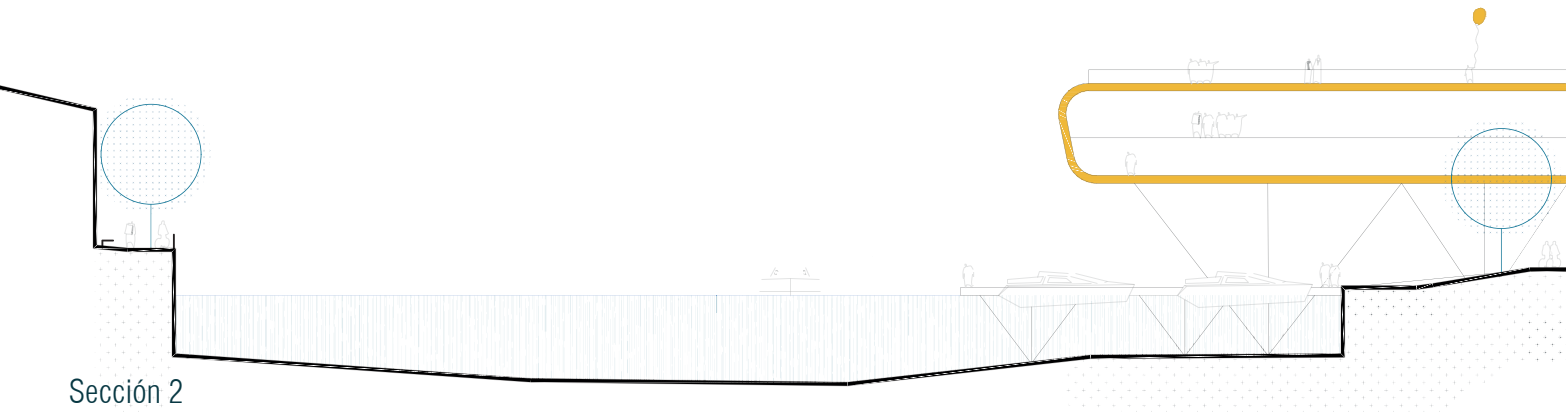
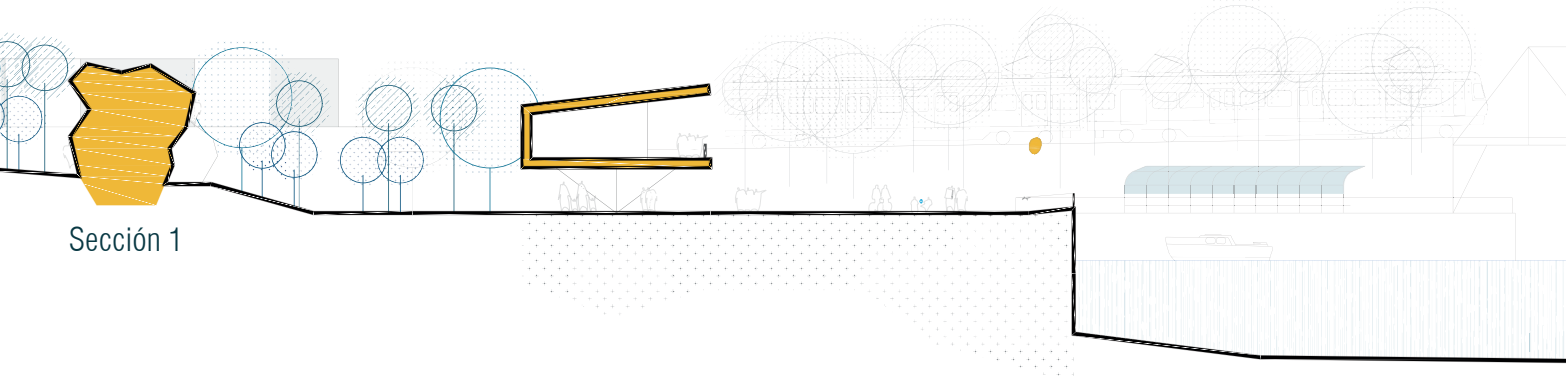




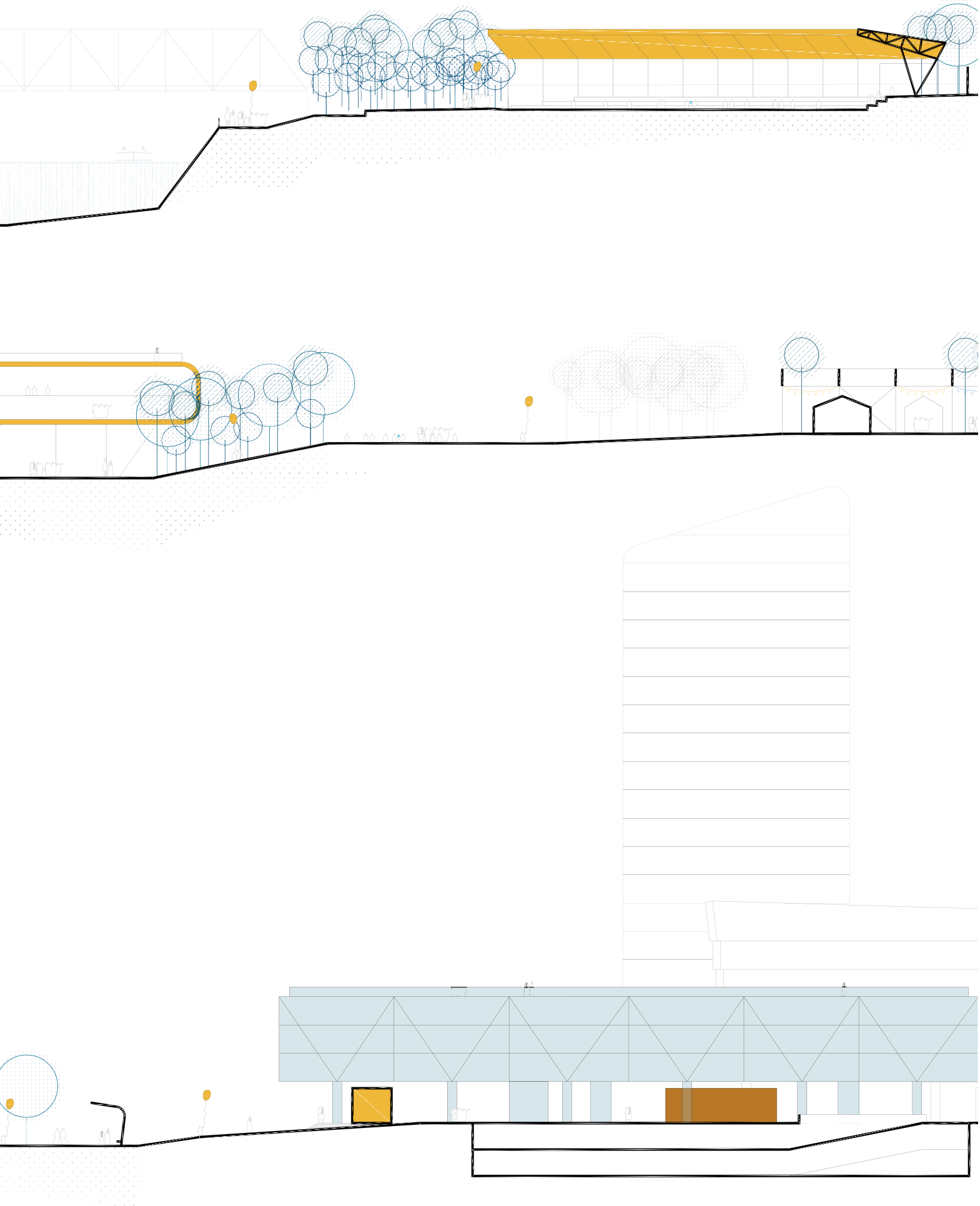
# secciones transversales generales

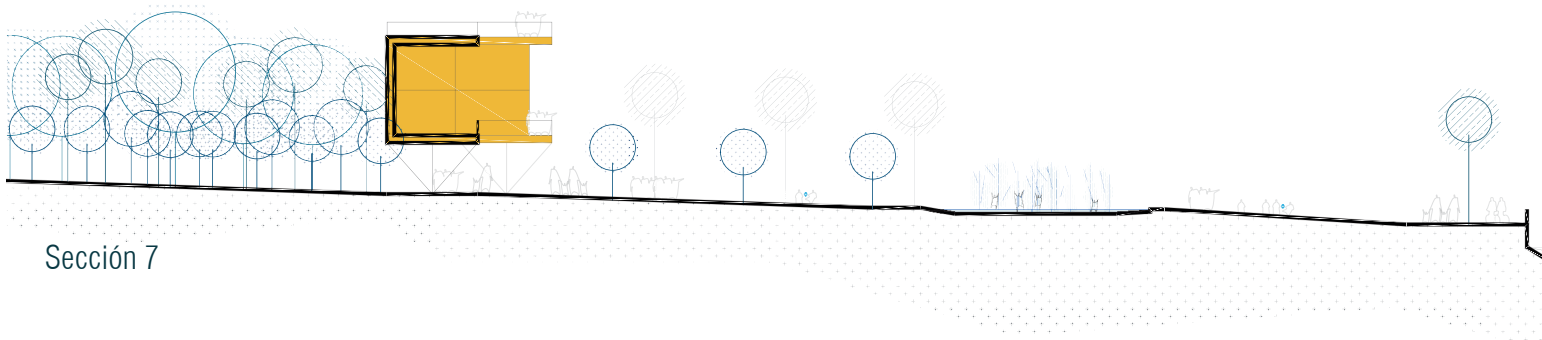
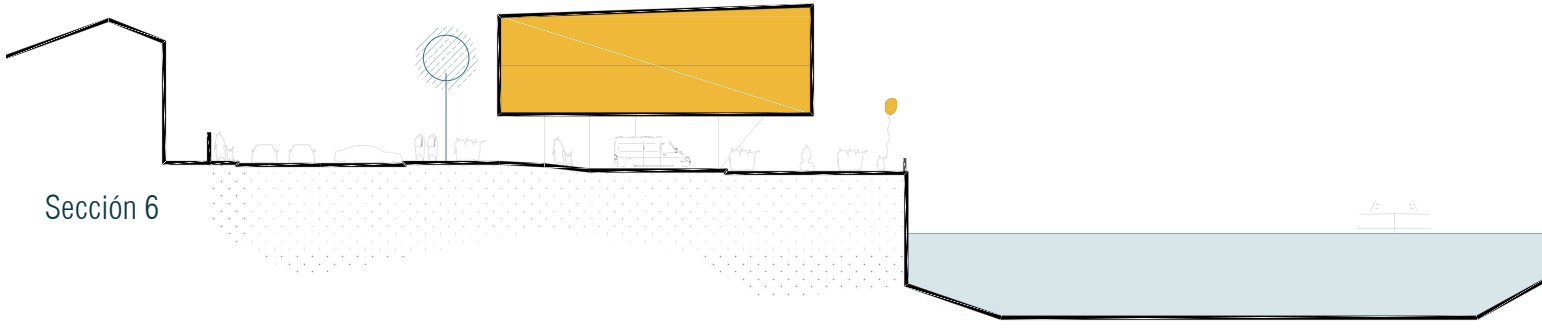
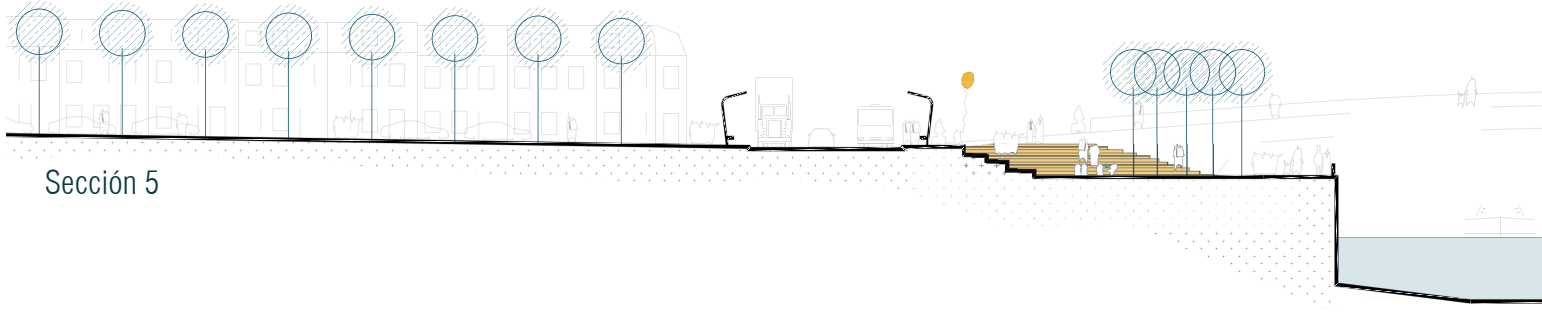
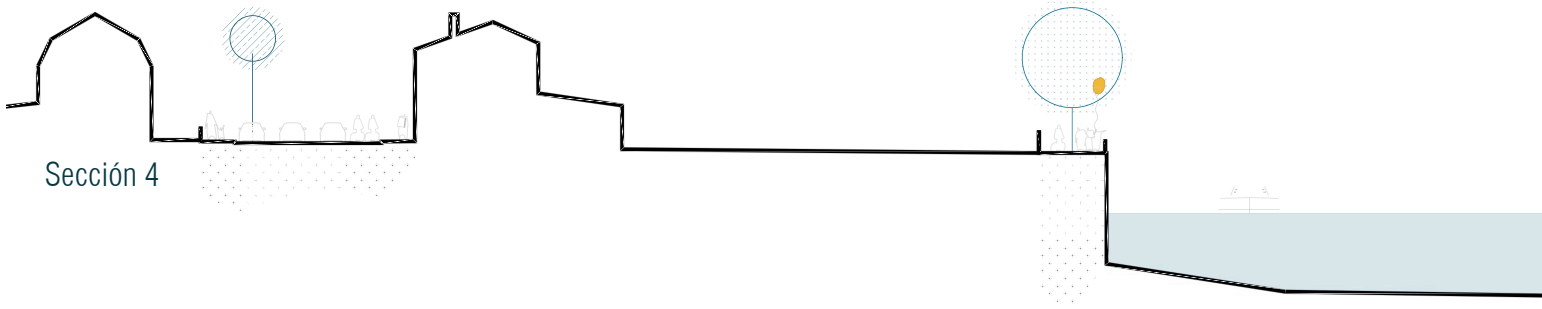
Escalas varias

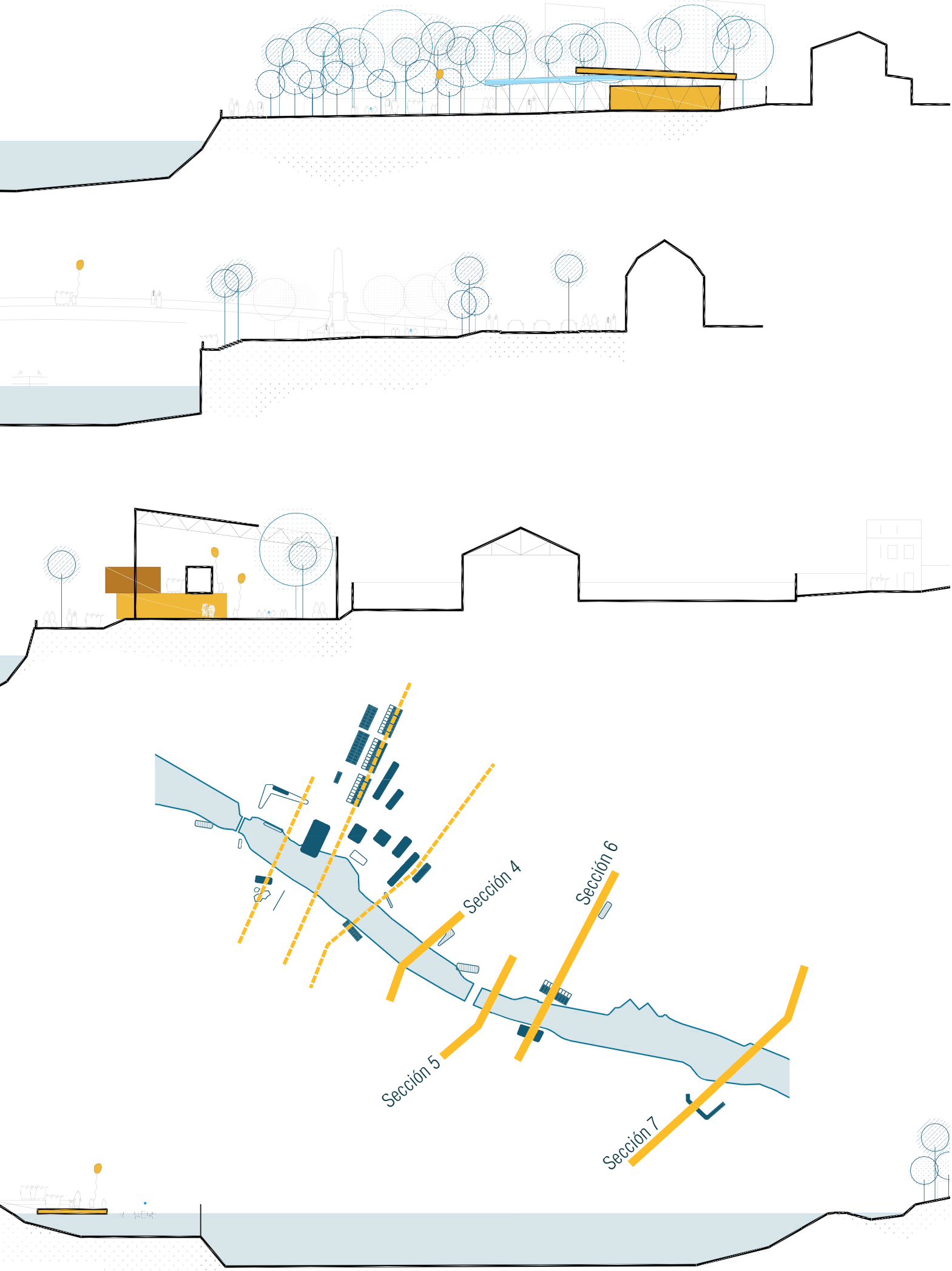




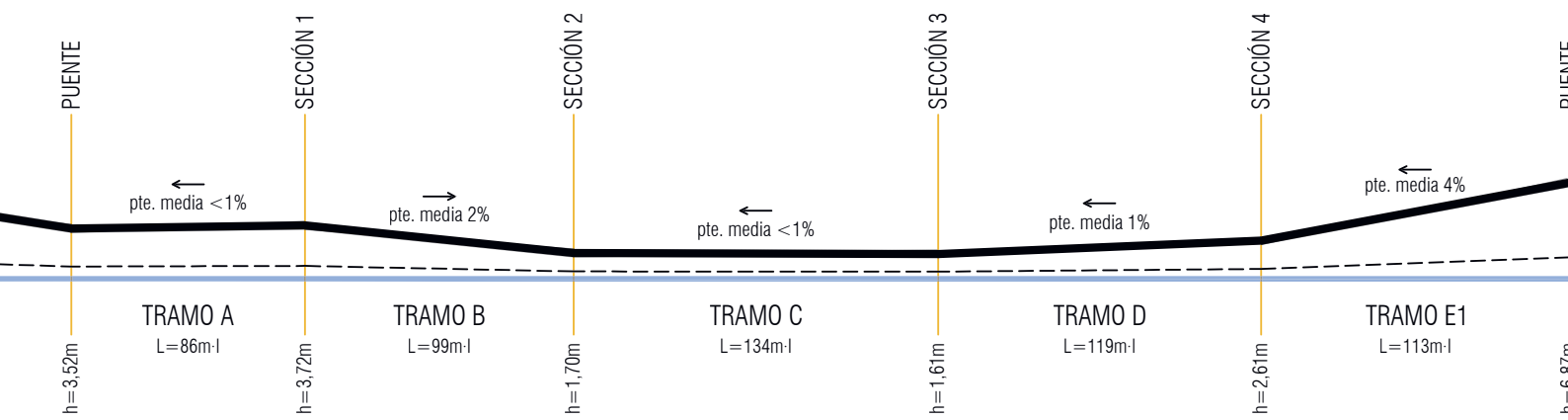
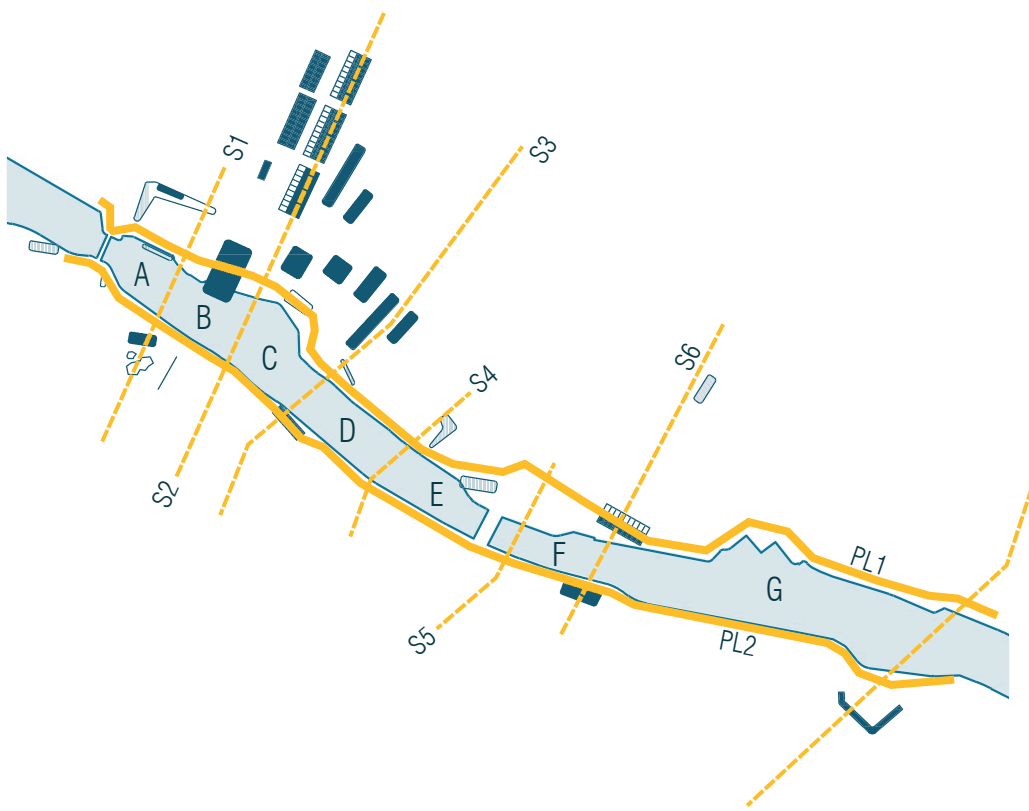




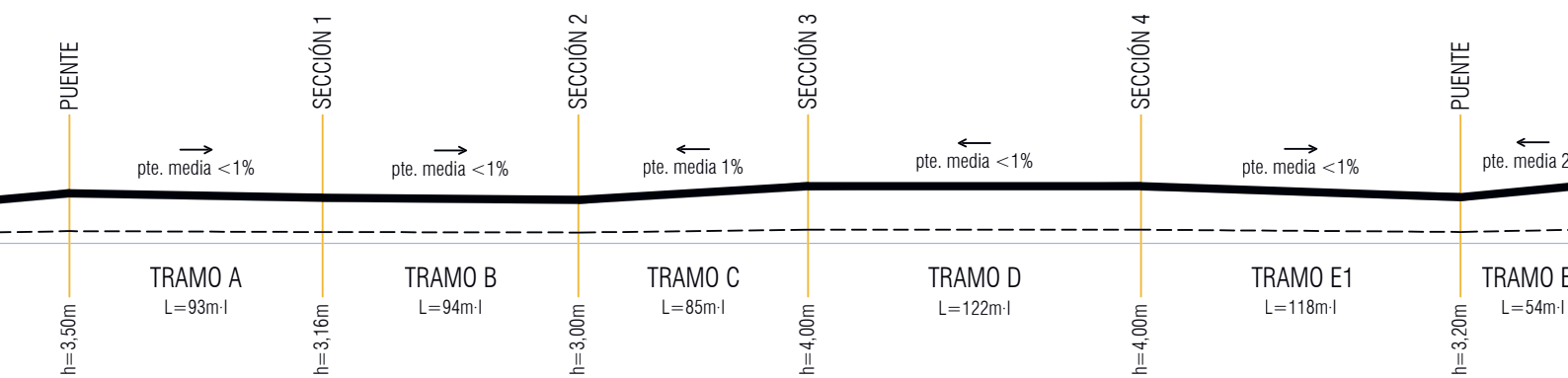








PERFIL LONGITUDINAL 1



PERFIL LONGITUDINAL 2

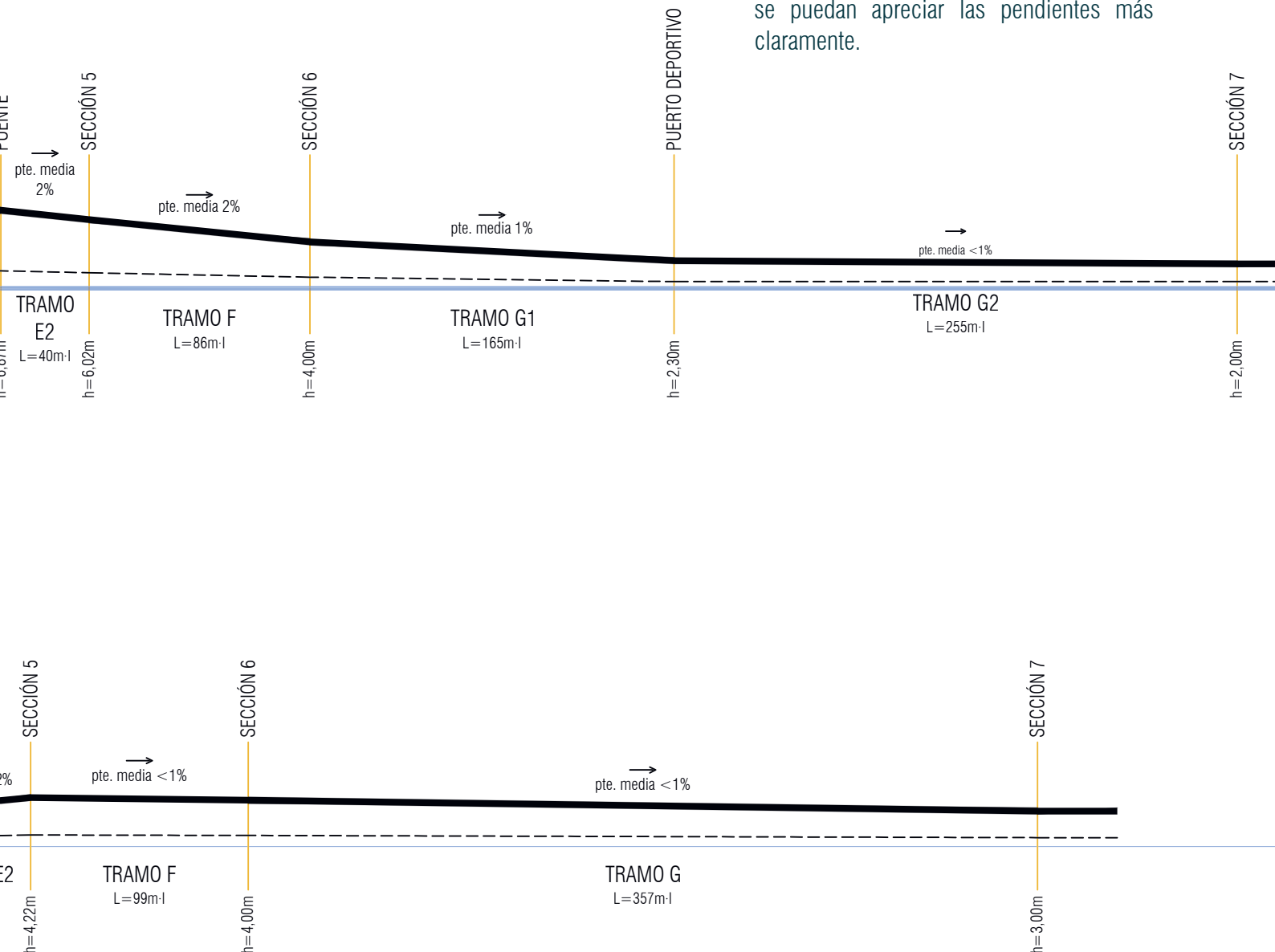
# perfil longitudinal y pendientes

Escala horizontal 1:2.750

Se realiza el esquema a grandes rasgos de los perfiles longitudinales que se corresponden con el eje transitable del cordón longitudinal con el fin de comprobar la accesibilidad para personas con movilidad reducida del recorrido a lo largo del cordón en ambas orillas.

Como se puede comprobar, no se sobrepasa en ningún punto una pendiente del 6%, por lo tanto no se llega a considerar el recorrido como "rampa" en ningún momento y es fácilmente transitable.

Cabe decir que se ha tomado como referencia para el cálculo de la altura del cordón  $\text{jfodsjkflds}$ . La escala con la que se ha representado el perfil en altura es de 1:5 (Horizontal:Vertical), de forma que se puedan apreciar las pendientes más claramente.

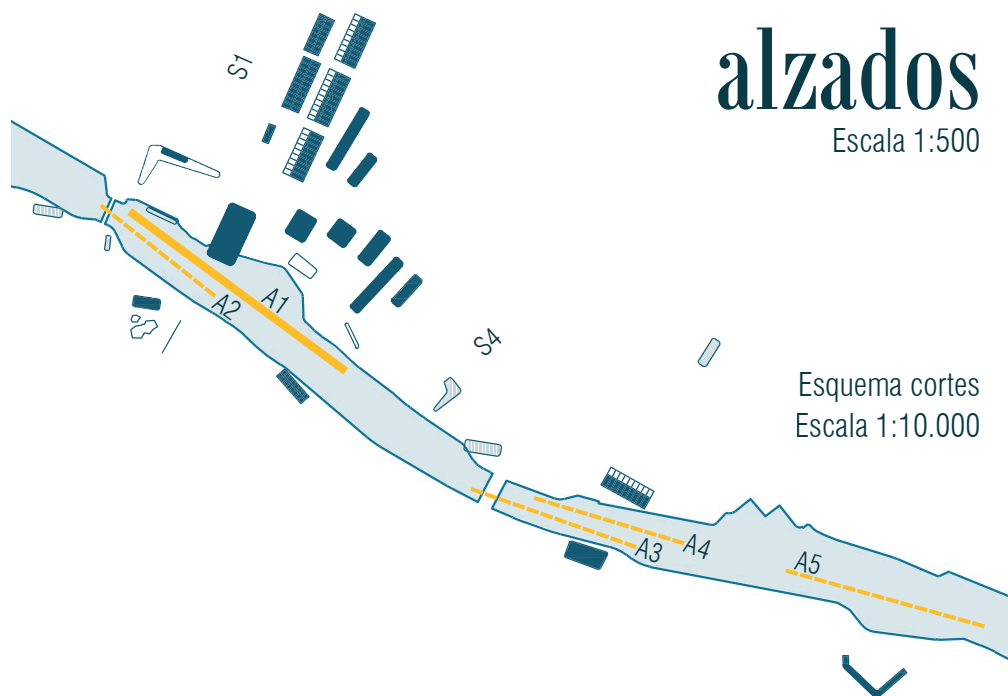






# alzados

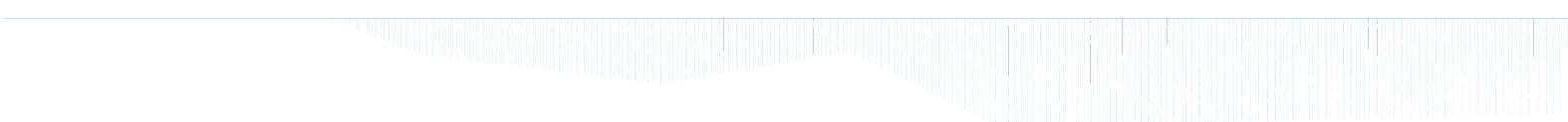
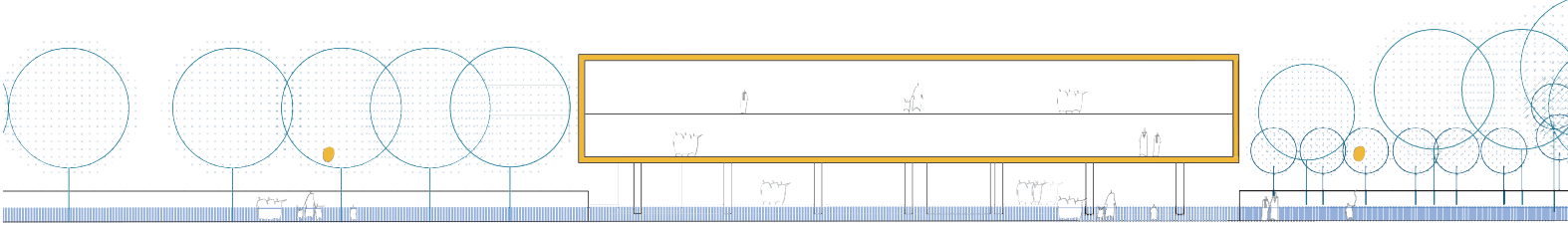
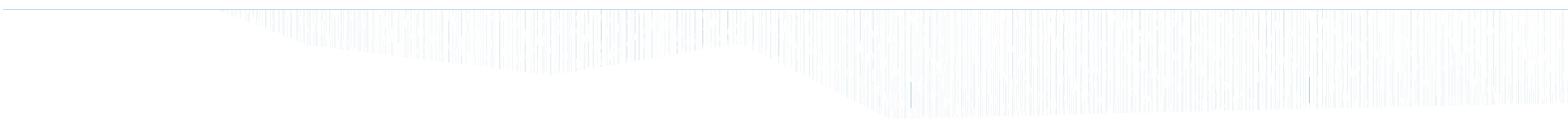
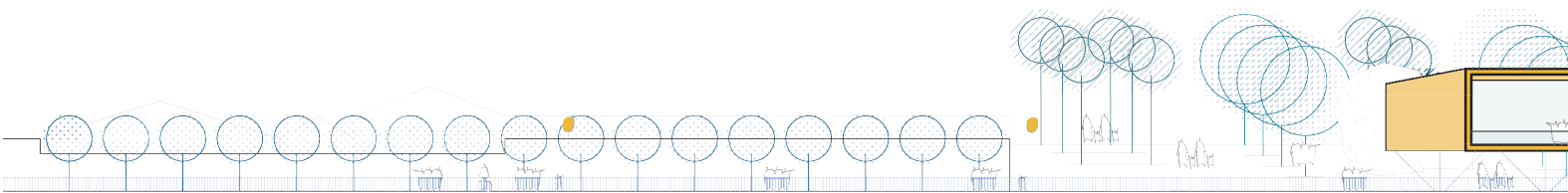
Escala 1:500



Esquema cortes  
Escala 1:10.000

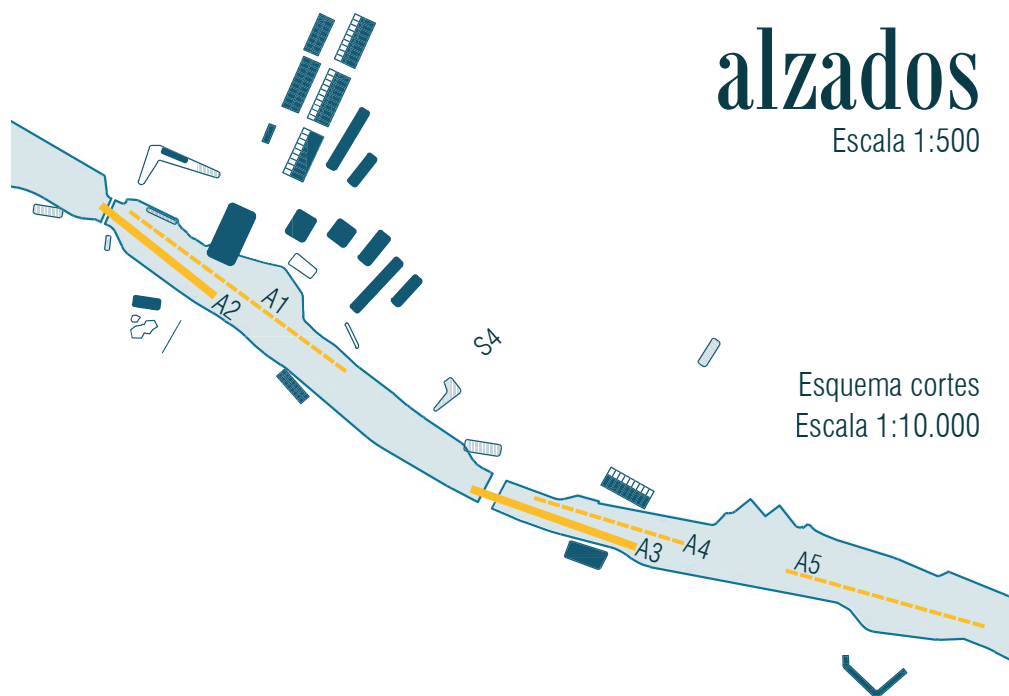
ALZADO 1

ALZADO 1

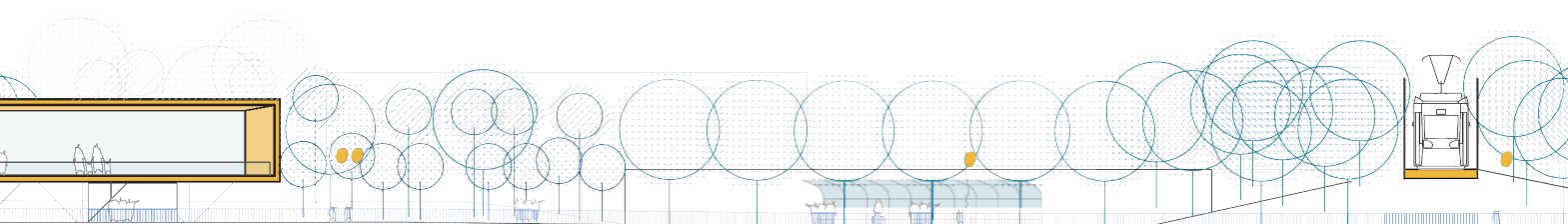


# alzados

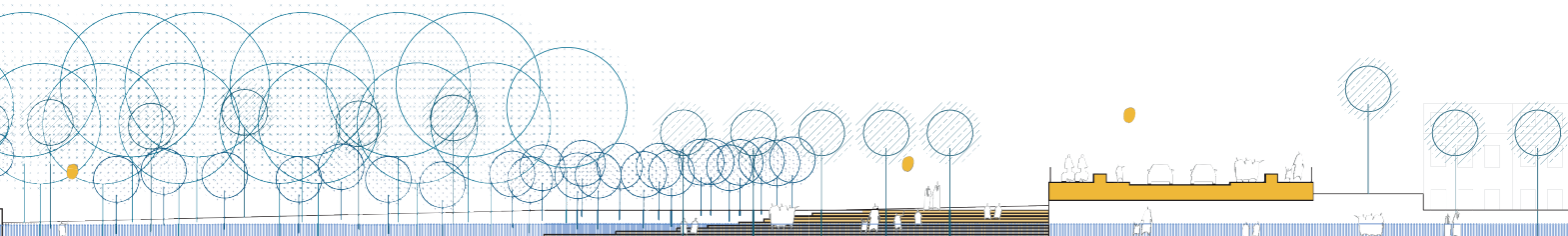
Escala 1:500



Esquema cortes  
Escala 1:10.000

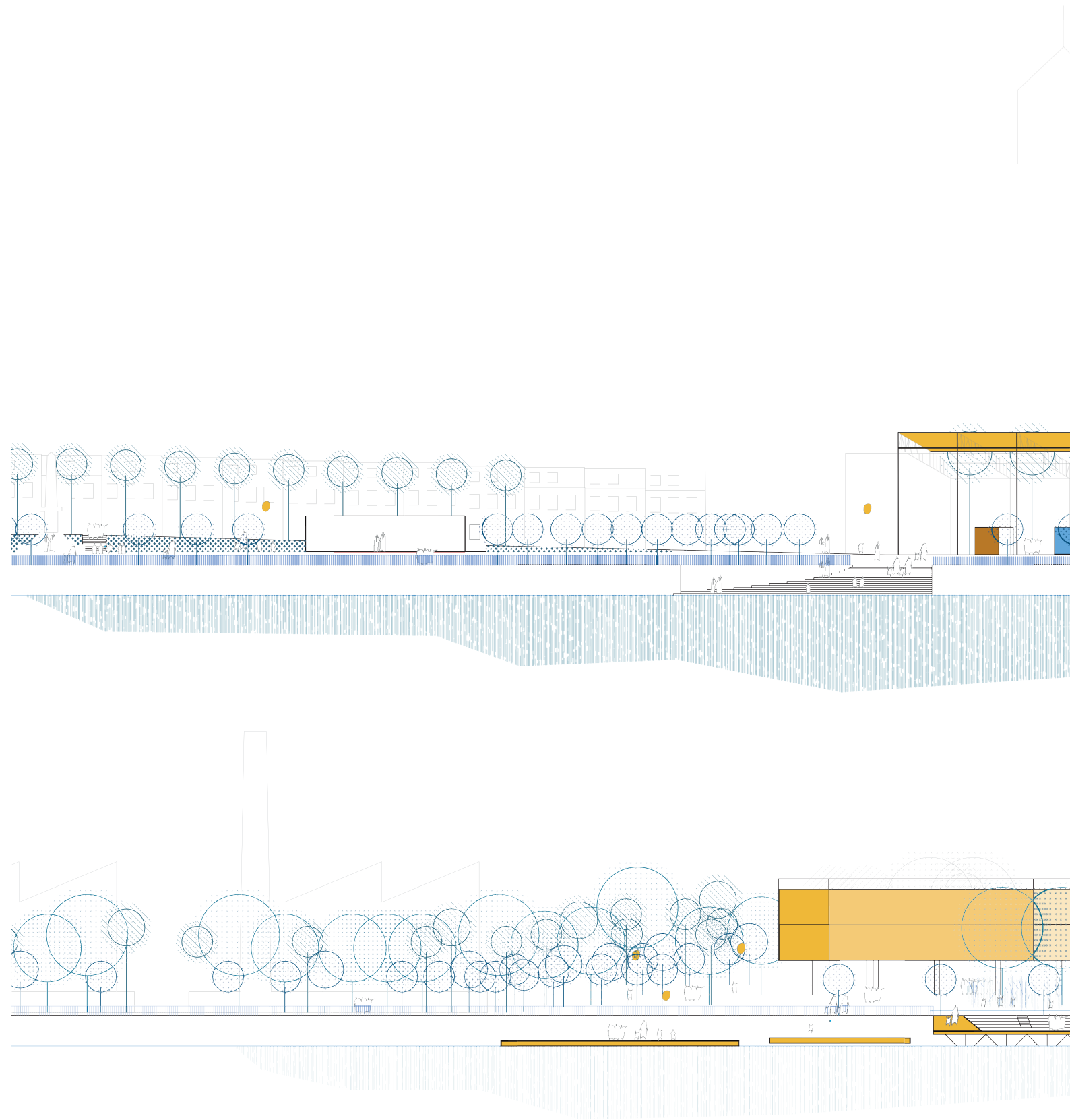


ALZADO 2



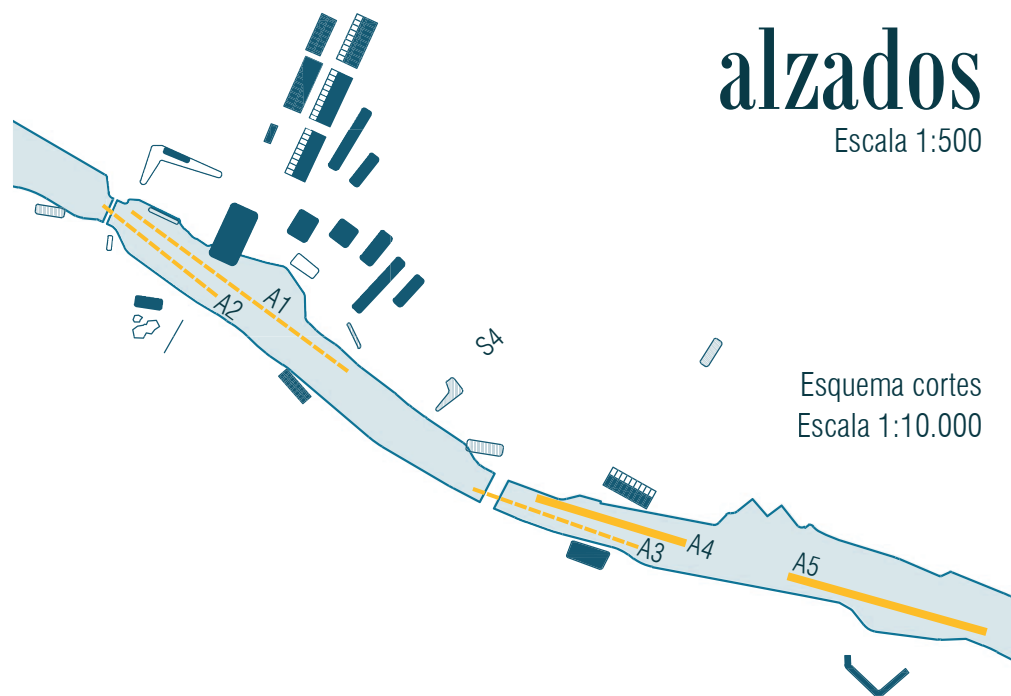
ALZADO 3



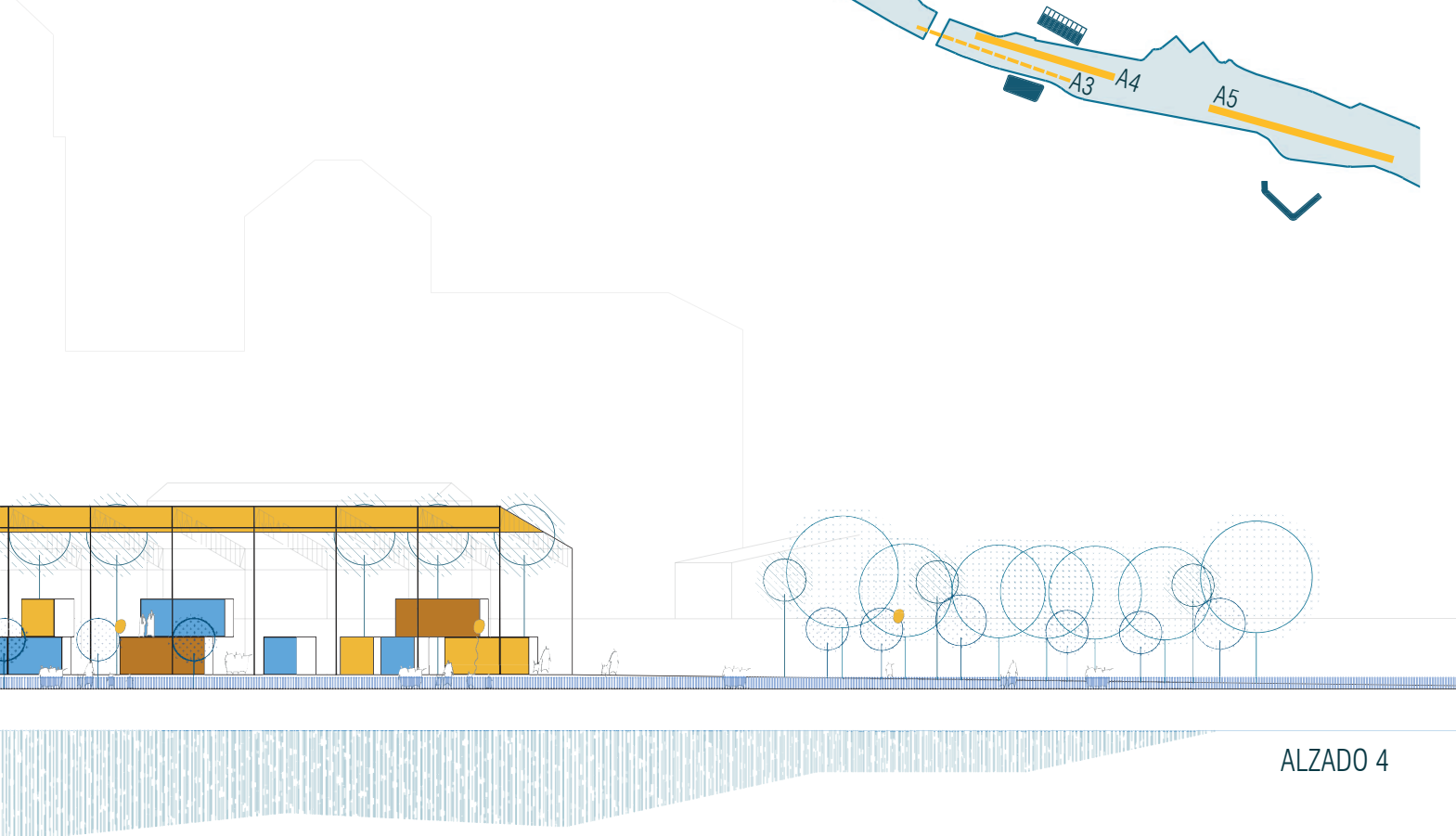


# alzados

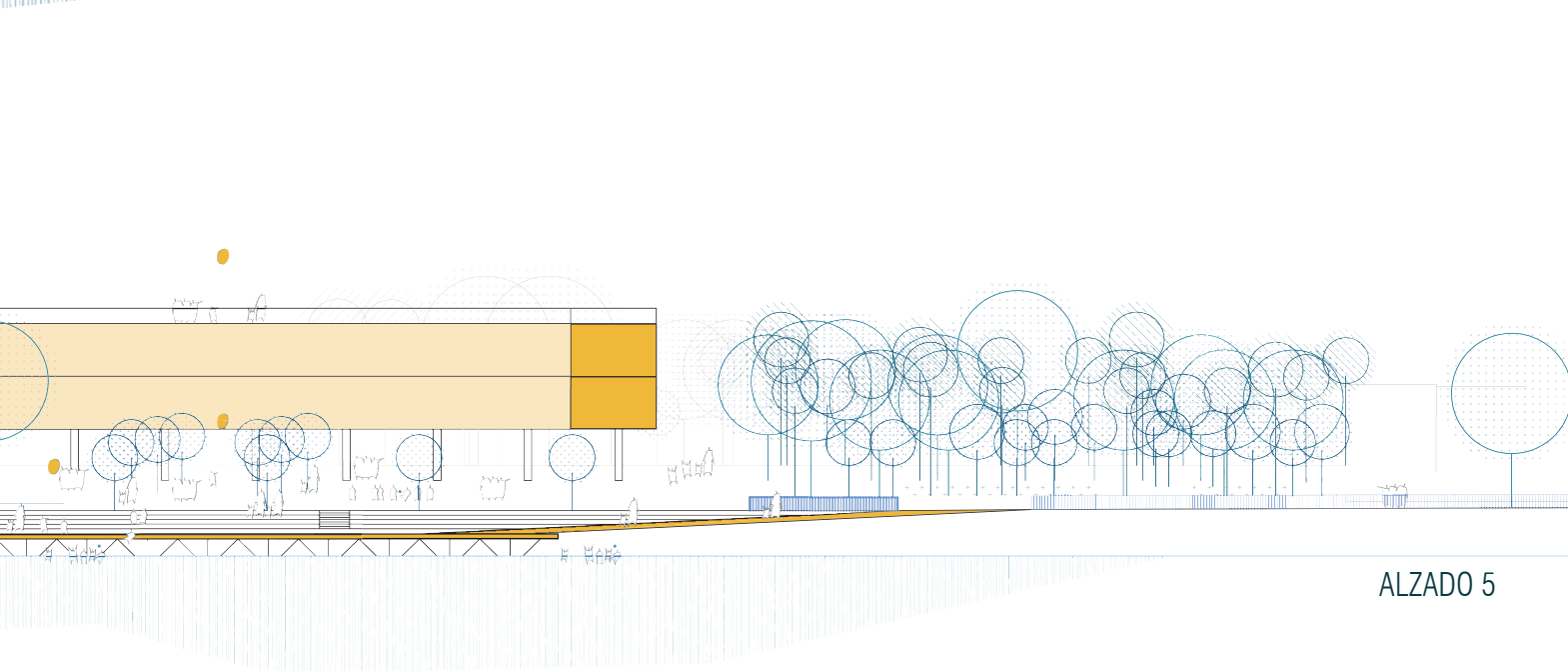
Escala 1:500



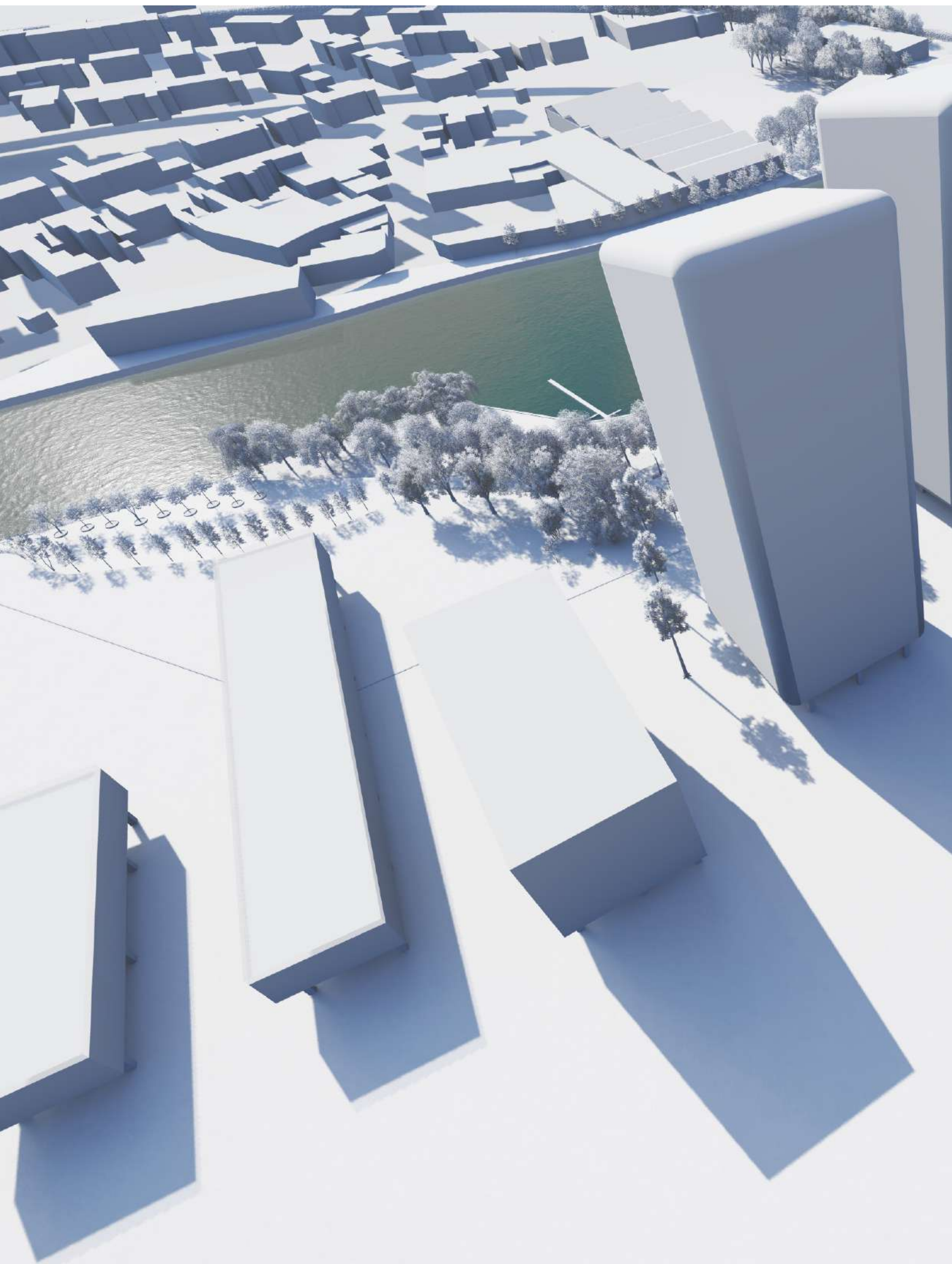
Esquema cortes  
Escala 1:10.000



ALZADO 4



ALZADO 5





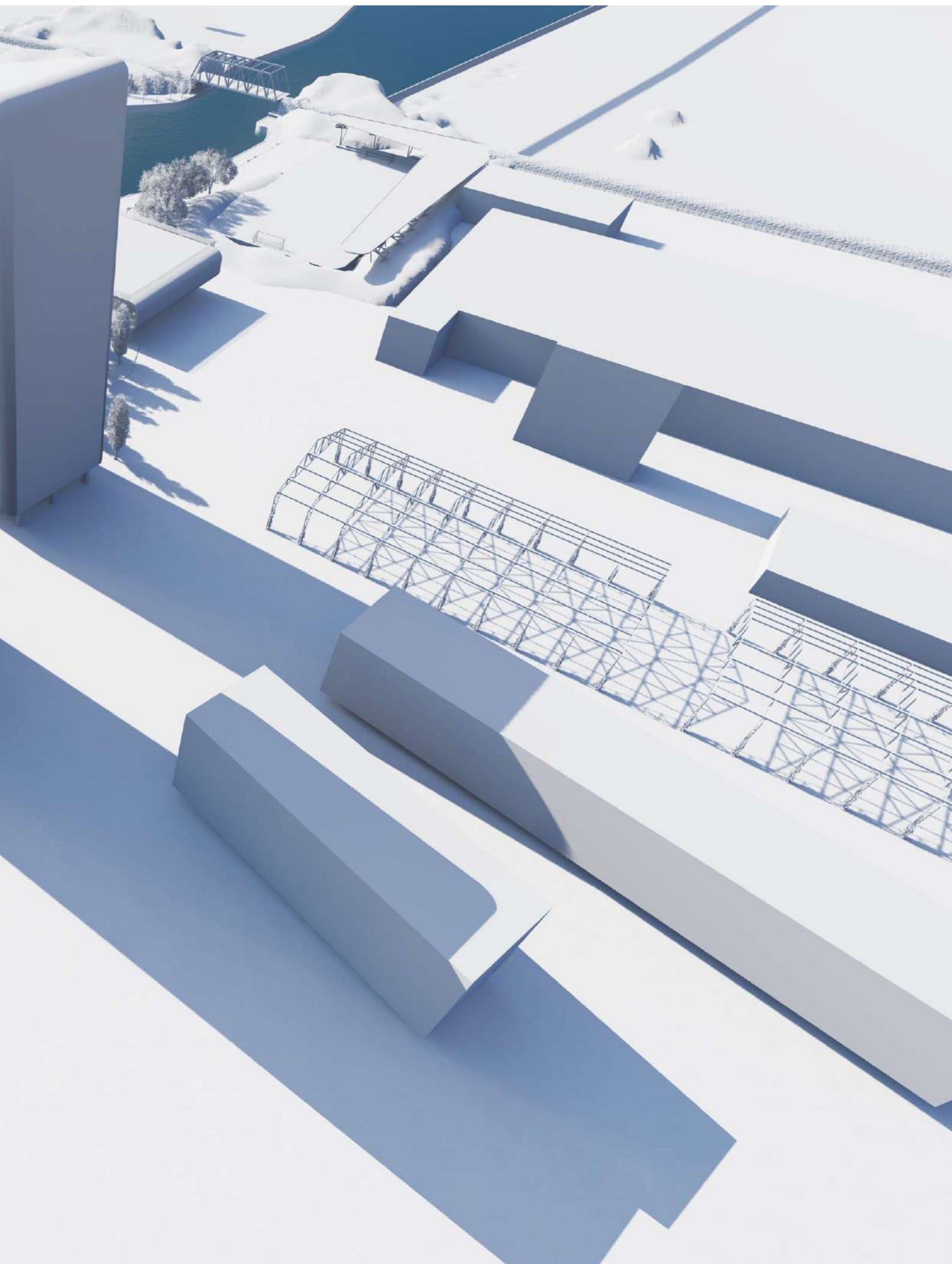










IMAGEN 1









IMAGEN 2







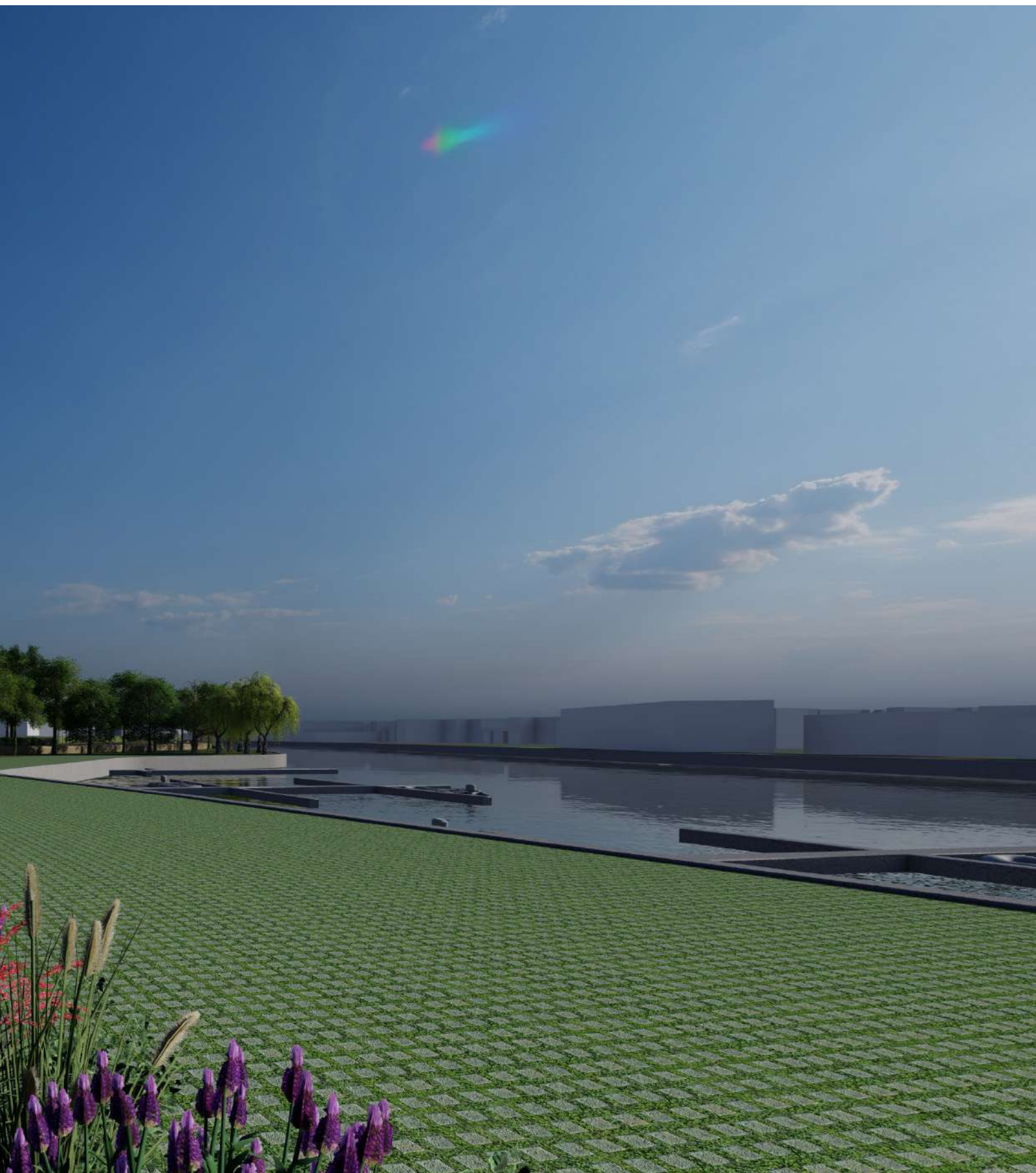
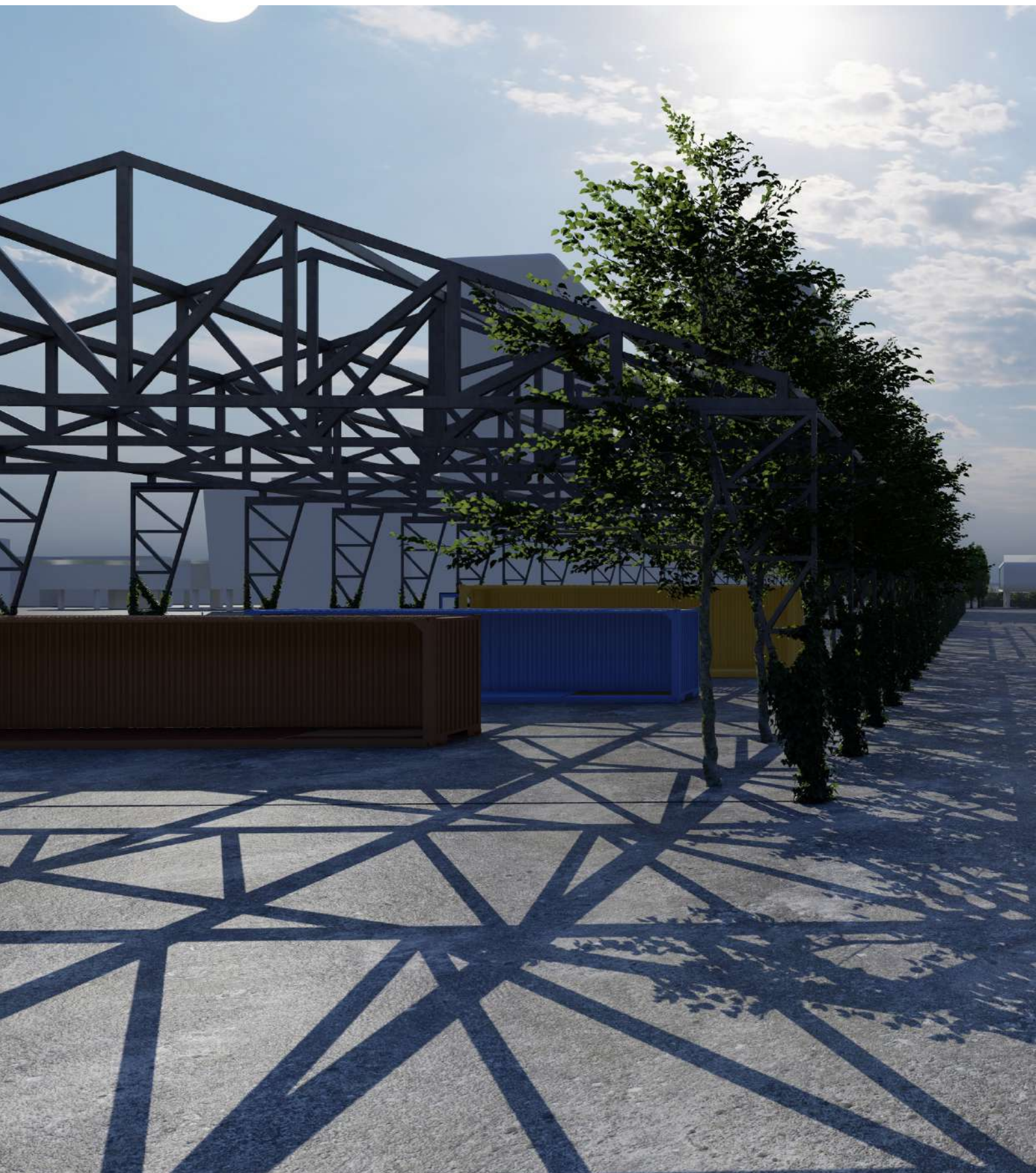


IMAGEN 3







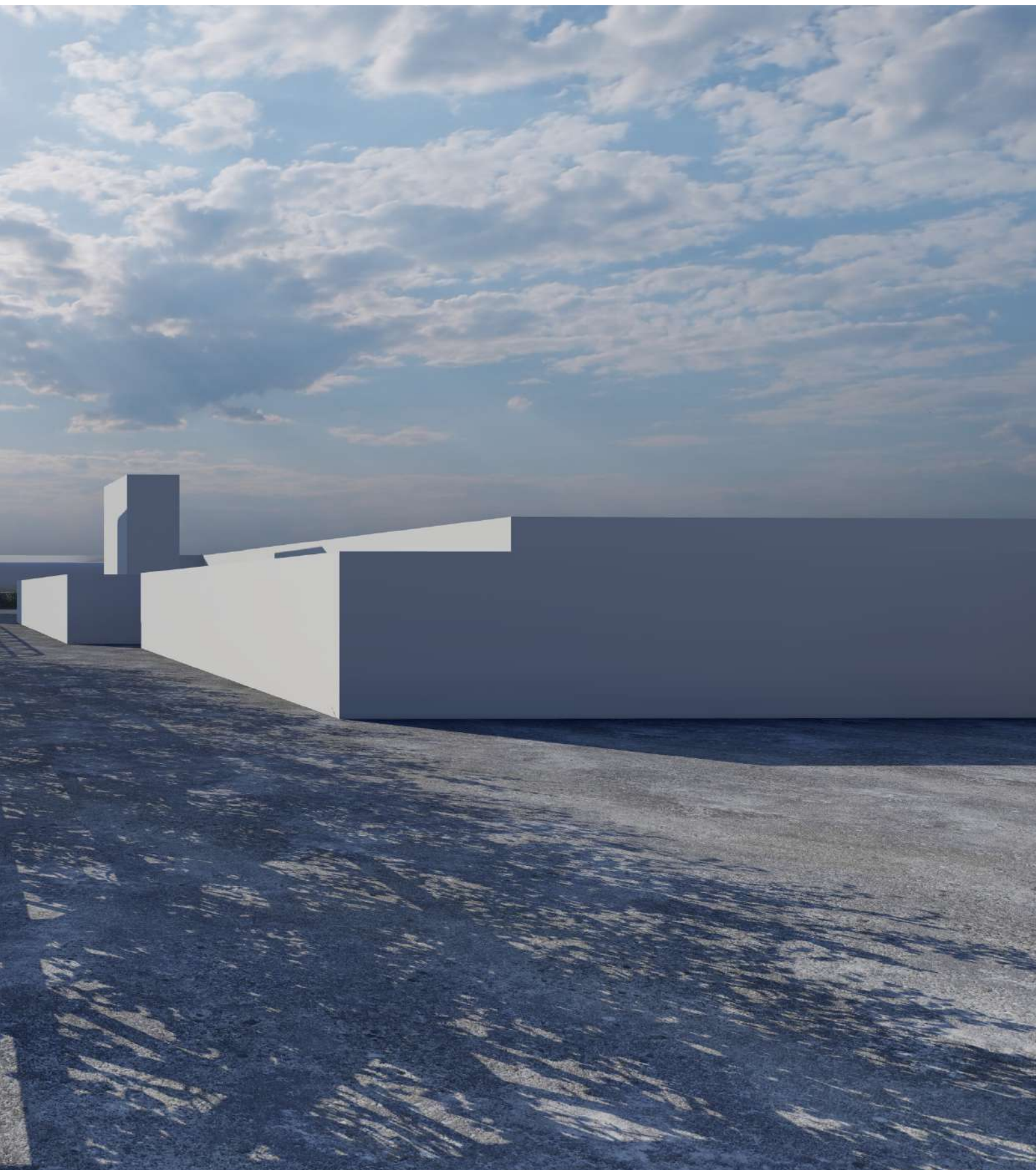


IMAGEN 4







A-01. Datos demográficos relevantes INSEE

A-02. Fotografías

**anexos al proyecto urbano**



Zone d'étude **Quesnoy-sur-Deûle (commune)**, comparée avec **France**

## PORTRAIT DÉMOGRAPHIQUE ET CONDITIONS DE VIE - ÉVOLUTION ET STRUCTURE DE LA POPULATION

### Population par sexe, âge et lieu de résidence antérieure

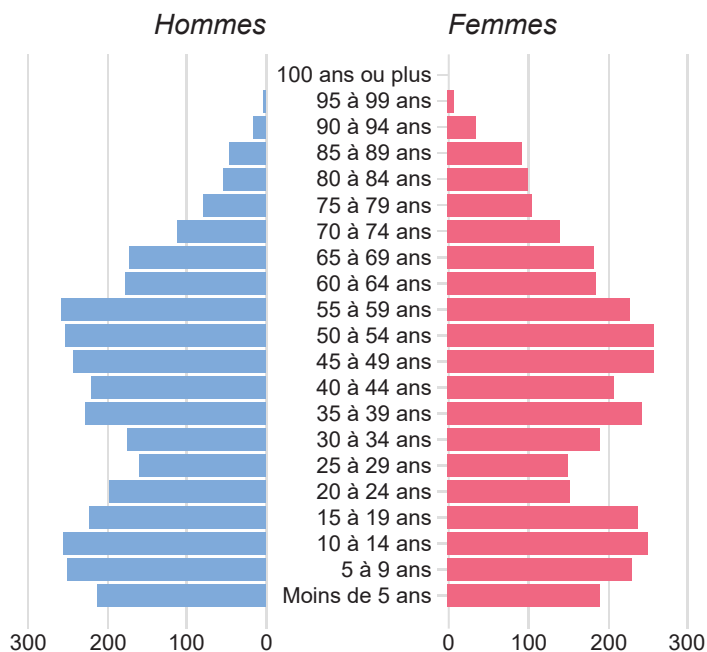
#### Population par grandes tranches d'âge

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
0 à 14 ans	1 386	12 064 716	20,5	18,1
15 à 29 ans	1 117	11 707 066	16,5	17,6
30 à 44 ans	1 259	12 508 232	18,6	18,8
45 à 59 ans	1 498	13 251 561	22,2	19,9
60 à 74 ans	965	10 797 875	14,3	16,2
75 ans ou plus	533	6 194 889	7,9	9,3
Total	6 758	66 524 339	100,0	100,0

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

#### Pyramide des âges

Quesnoy-sur-Deûle



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

#### Population par sexe et âge

HOMMES

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
0 à 14 ans	714	6 165 019	21,6	19,2
15 à 29 ans	576	5 905 468	17,4	18,3
30 à 44 ans	617	6 144 488	18,7	19,1
45 à 59 ans	749	6 490 890	22,7	20,2
60 à 74 ans	456	5 101 130	13,8	15,9
75 à 89 ans	176	2 163 480	5,3	6,7
90 ans ou plus	16	211 978	0,5	0,7
Total	3 304	32 182 453	100,0	100,0

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

#### Population par sexe et âge

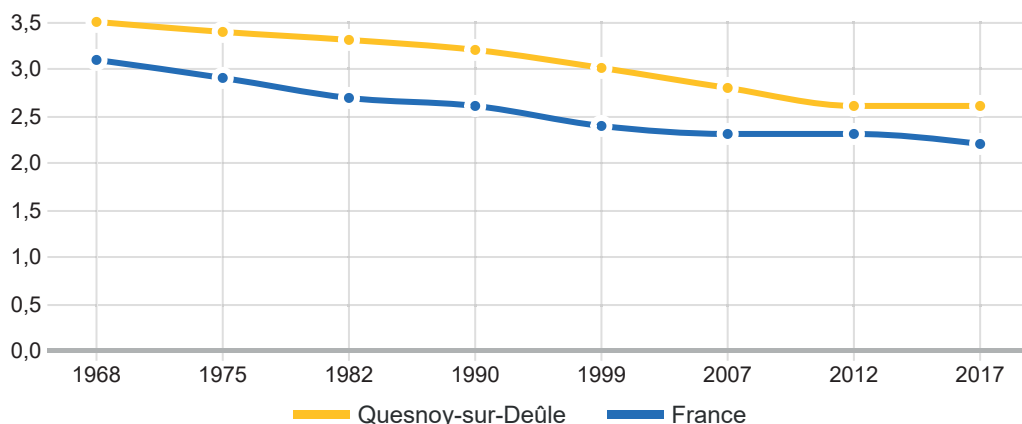
FEMMES

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
0 à 14 ans	672	5 899 697	19,5	17,2
15 à 29 ans	541	5 801 597	15,7	16,9
30 à 44 ans	642	6 363 744	18,6	18,5
45 à 59 ans	749	6 760 671	21,7	19,7
60 à 74 ans	509	5 696 745	14,7	16,6
75 à 89 ans	299	3 223 109	8,7	9,4
90 ans ou plus	42	596 322	1,2	1,7
Total	3 454	34 341 885	100,0	100,0

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

#### Évolution de la taille des ménages

Nombre moyen d'occupants par résidence principale



Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale

Zone d'étude **Quesnoy-sur-Deûle (commune)**, comparée avec **France**

## PORTRAIT DÉMOGRAPHIQUE ET CONDITIONS DE VIE - COUPLES - MÉNAGES - FAMILLES

### Ménages selon leur composition

Seuil d'utilisation à 2000 hab.

Indicateurs	Quesnoy-sur-Deûle	
	Valeur	Évol. 2007-2017
Nb de ménages d'une personne	570	34,4 %
- hommes seuls	245	91,4 %
- femmes seules	325	9,8 %
Autres ménages sans famille	20	- 50,0 %
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est	1 935	- 1,3 %
- un couple sans enfant	750	13,6 %
- un couple avec enfant(s)	955	- 12,5 %
- une famille monoparentale	230	10,6 %
Ensemble	2 525	4,2 %

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

### Population selon la composition des ménages

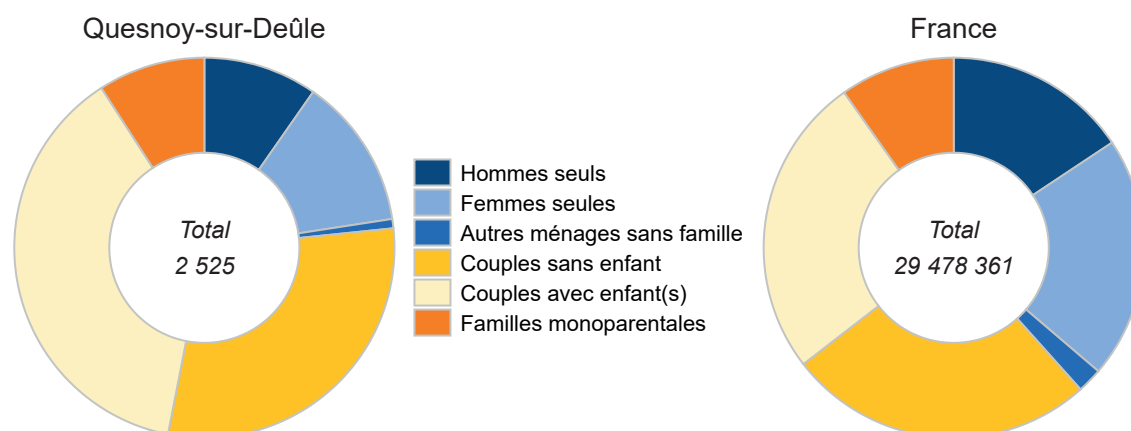
Seuil d'utilisation à 2000 hab.

Indicateurs	Quesnoy-sur-Deûle	
	Valeur	Évol. 2007-2017
Ménages d'une personne	570	34,4 %
- hommes seuls	245	91,4 %
- femmes seules	325	9,8 %
Autres ménages sans famille	60	- 44,4 %
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est	5 895	- 6,0 %
- un couple sans enfant	1 535	12,5 %
- un couple avec enfant(s)	3 705	- 14,2 %
- une famille monoparentale	655	12,2 %
Ensemble	6 525	- 4,0 %

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

### Ménages selon leur composition

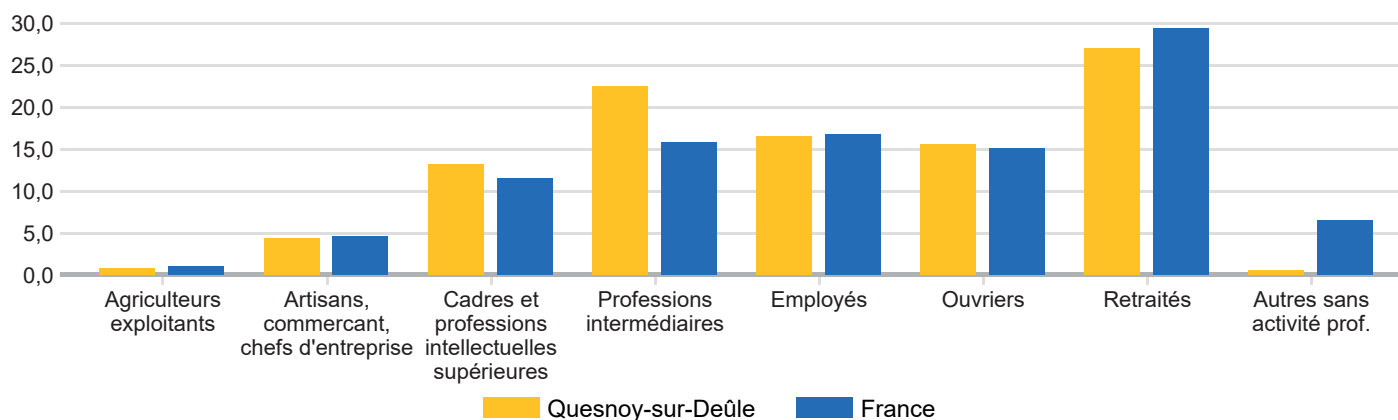
Seuil d'utilisation à 2000 hab.



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

### Ménages selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence (en %)

Seuil d'utilisation à 2000 hab.

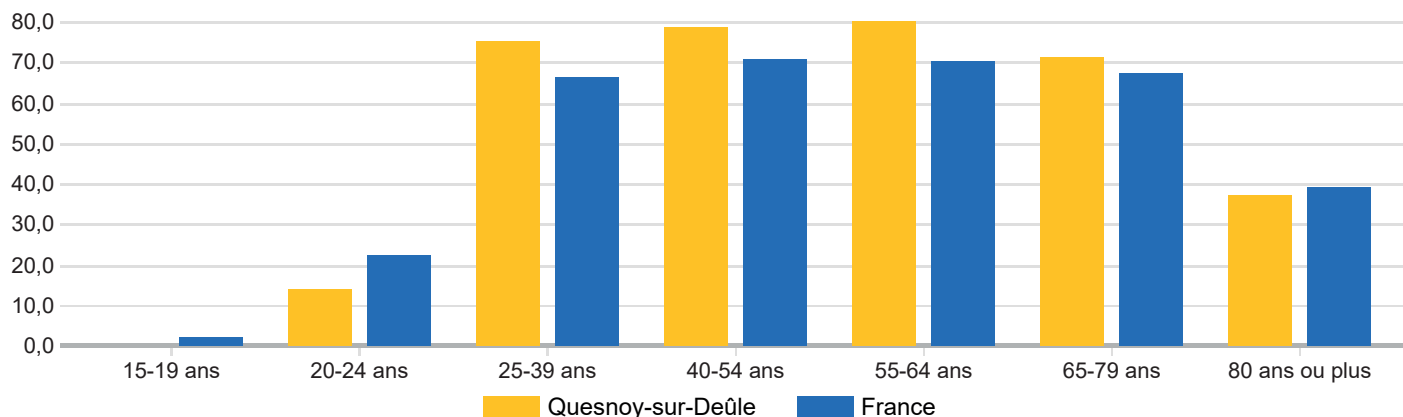


Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

## Couples

### Personnes déclarant vivre EN COUPLE selon l'âge (en %)

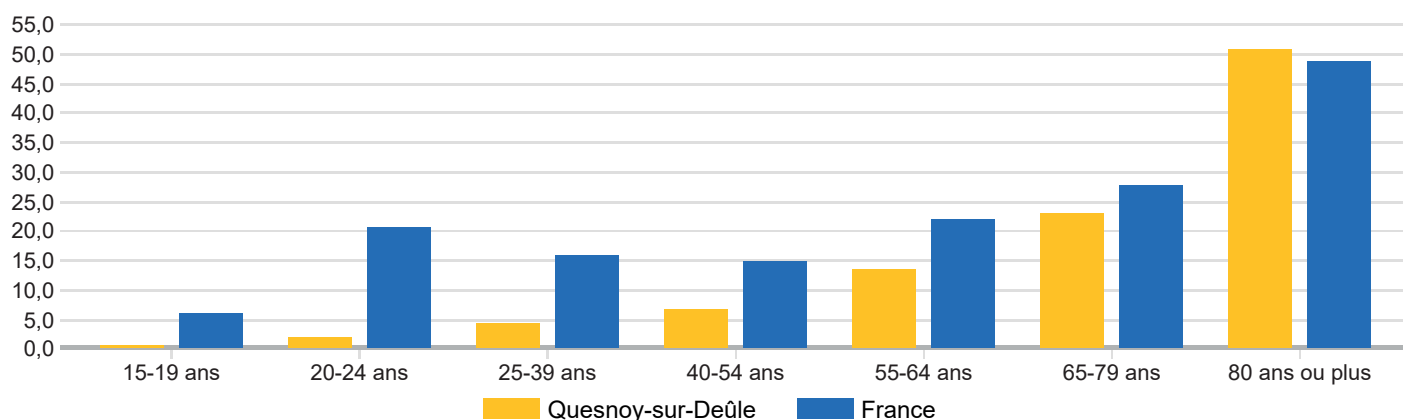
Champ : population des ménages de 15 ans ou plus



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

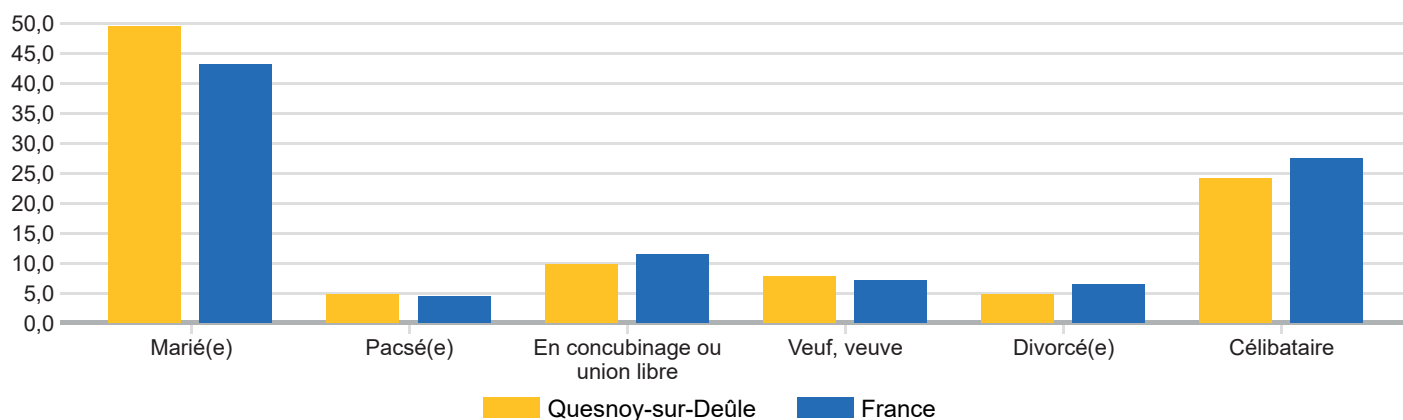
### Personnes vivant SEULES selon l'âge (en %)

Champ : population des ménages de 15 ans ou plus



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

### Statut conjugal des personnes de 15 ans ou plus



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017



Zone d'étude **Quesnoy-sur-Deûle (commune)**, comparée avec **France**

## PORTRAIT DÉMOGRAPHIE ET CONDITIONS DE VIE - COUPLES - MÉNAGES - FAMILLES

### Familles

#### Composition des familles

Seuil d'utilisation à 2000 hab.

Indicateurs	Quesnoy-sur-Deûle	
	Valeur	Évol. 2007-2017
Couples avec enfant(s)	960	- 12,1 %
Nb de familles monoparentales	230	6,5 %
- hommes seuls avec enfant(s)	50	25,0 %
- femmes seules avec enfant(s)	180	2,3 %
Couples sans enfant	750	13,6 %
Ensemble	1 940	- 1,4 %

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

#### Familles selon le nombre d'enfants âgés de moins de 25 ans

Seuil d'utilisation à 2000 hab.

Période	Aucun enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants ou plus
	2007	764	452	460	220
2012	844	424	472	196	44
2017	835	455	415	180	55

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire

#### Part des familles selon leur composition

Seuil d'utilisation à 2000 hab.

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
Couples avec enfant(s)	960	7 598 503	49,5	41,5
Hommes seuls avec enfant(s)	50	529 731	2,6	2,9
Femmes seules avec enfant(s)	180	2 434 139	9,3	13,3
Couples sans enfant	750	7 754 879	38,7	42,3
Total	1 940	18 317 252	100,0	100,0

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

#### Part des familles selon le nombre d'enfants de moins de 25 ans

Seuil d'utilisation à 2000 hab.

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
Aucun enfant	835	8 945 007	43,0	48,8
1 enfant	455	4 023 434	23,5	22,0
2 enfants	415	3 651 613	21,4	19,9
3 enfants	180	1 268 024	9,3	6,9
4 enfants ou plus	55	429 174	2,8	2,3
Total	1 940	18 317 252	100,0	100,0

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire - 2017

## Résidences principales

### Résidences principales selon le nombre de pièces

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
1 pièce	16	1 684 711	0,6	5,7
2 pièces	140	3 766 042	5,5	12,8
3 pièces	205	6 278 314	8,1	21,3
4 pièces	480	7 414 208	19,0	25,2
5 pièces ou plus	1 686	10 336 471	66,7	35,1
Total	2 527	29 479 746	100,0	100,0

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

### Nombre moyen de pièces des résidences principales

Indicateurs	Quesnoy-sur-Deûle	France
Ensemble des résidences principales	5,1	4,0
Maisons	5,3	4,8
Appartements	2,9	2,9

Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

### Résidences principales construites AVANT 2015 selon la période d'achèvement

Catégorie	Nombre		%	
	Quesnoy-sur-Deûle	France	Quesnoy-sur-Deûle	France
Avant 1919	94	3 792 854	3,7	13,1
De 1919 à 1945	559	2 611 936	22,2	9,1
De 1946 à 1970	428	6 209 572	17,0	21,5
De 1971 à 1990	713	8 448 581	28,3	29,3
De 1991 à 2005	518	4 660 850	20,6	16,1
De 2006 à 2014	207	3 136 740	8,2	10,9
Total	2 519	28 860 533	100,0	100,0

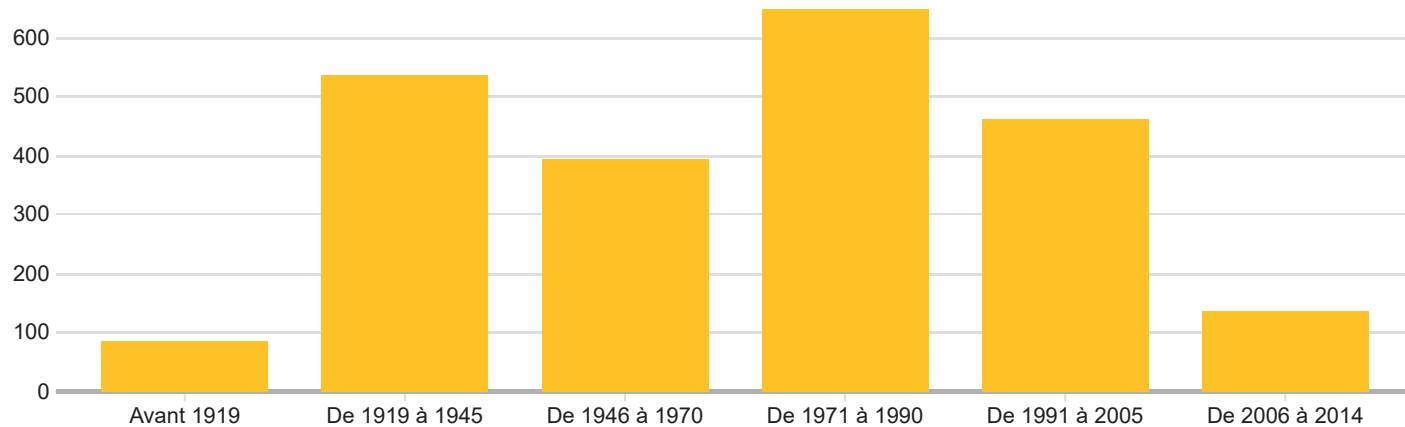
Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

# Statistiques locales

 Zone d'étude **Quesnoy-sur-Deûle (commune)**, comparée avec **France**

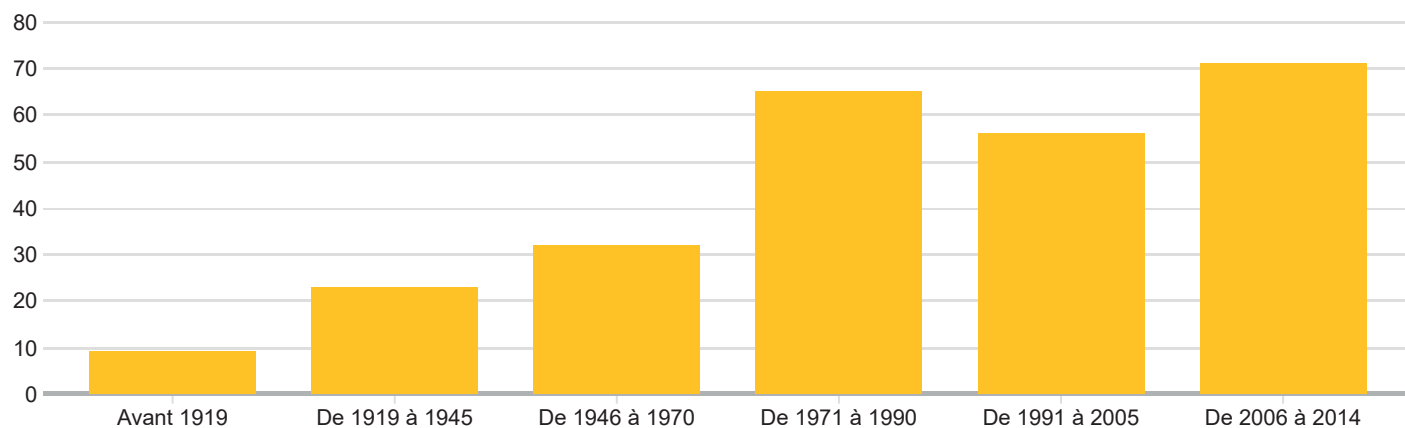
## PORTRAIT DÉMOGRAPHIQUE ET CONDITIONS DE VIE - LOGEMENT

### Résidences principales de type MAISON selon la période d'achèvement



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017

### Résidences principales de type APPARTEMENT selon la période d'achèvement



Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation principale - 2017



## rue d'Ypress



## encuentros con el canal



## rue de Lille





## rue du Marechal-Warneton



## puntos de vista



## rue de la Gare





# Habitar el vacío

Regeneración del entorno del canal Deûle en Lille

## Memoria técnica

Autora: Andrea Benito Pascual  
Tutor: José Durán Fernández

Escuela Técnica Superior de  
Arquitectura de Valencia  
Máster en Arquitectura  
Trabajo Final de Máster  
Curso: 2019-2020



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA







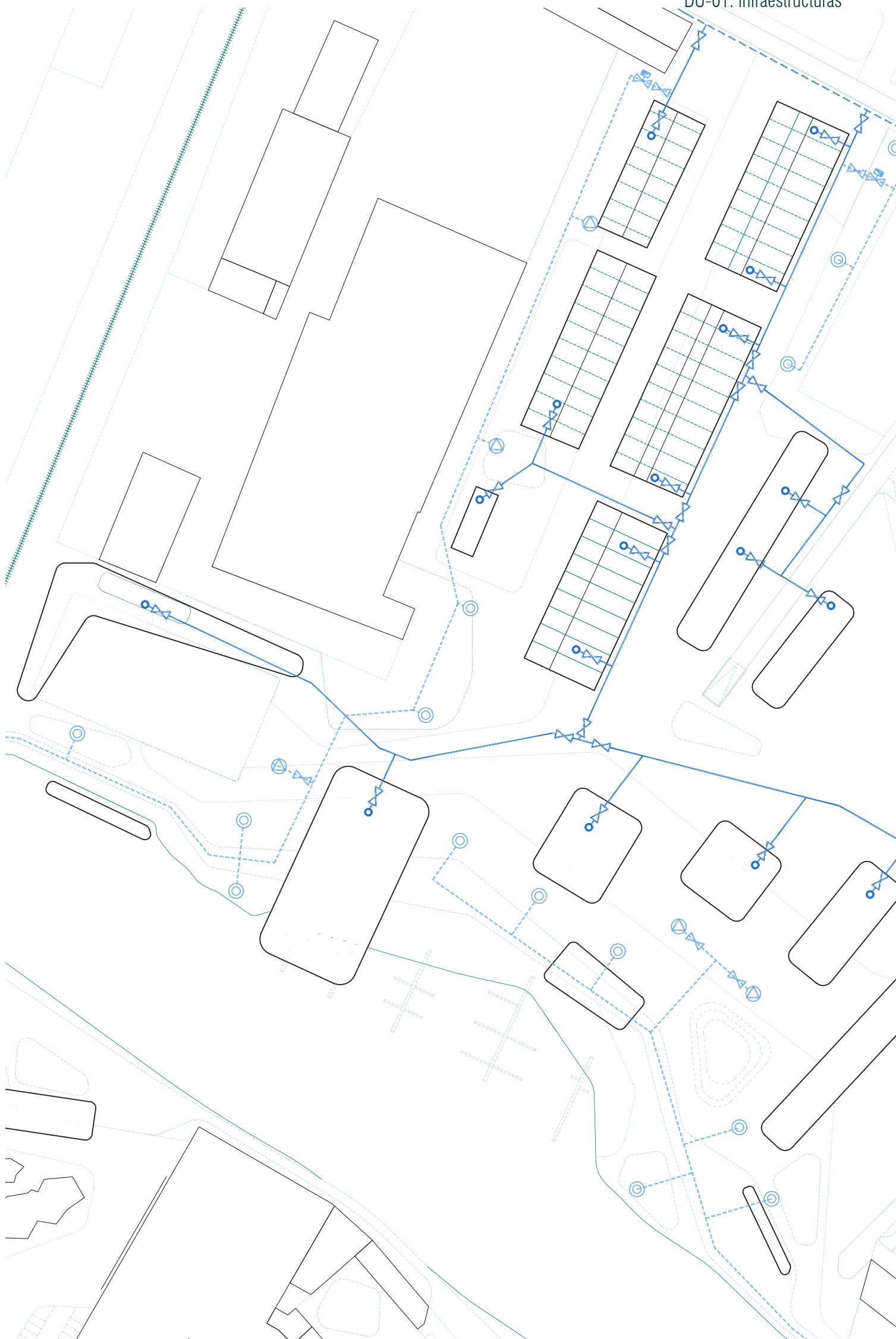
#### **DE-01. Infraestructuras 1:1500**

- Abastecimiento y riego
- Saneamiento
- Pluviales
- Gas
- Telecomunicaciones
- Electricidad
- Alumbrado

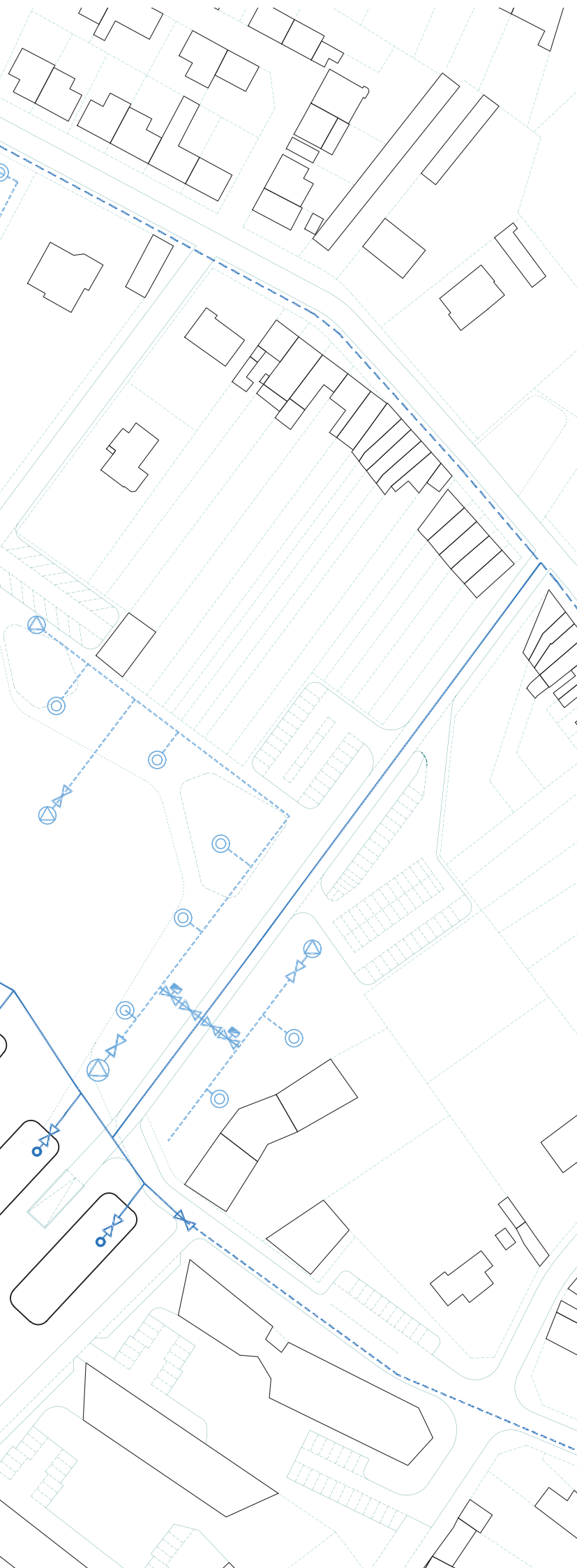
#### **DE-02. Detalle vegetal 1:1500**

#### **DE-03. Planta detallada de zona 1:500**

#### **DE-04. Detalle constructivo 1:75**







# abastecimiento

EXISTENTE

----- Canalización PVC

PROPUESTO

———— Canalización PVC

==== Refuerzo bajo tráfico rodado

⋈ Válvula de corte

—⋈— Acometida a edificio

# riego

PROPUESTO

----- Canalización PVC

⋈ Válvula de corte

⋈ Electroválvula 2 vías

⊙ Aspersor/hidrante

⊕ Boca de riego



# saneamiento

EXISTENTE

--->--->---> Canalización fecales PVC

PROPUESTO

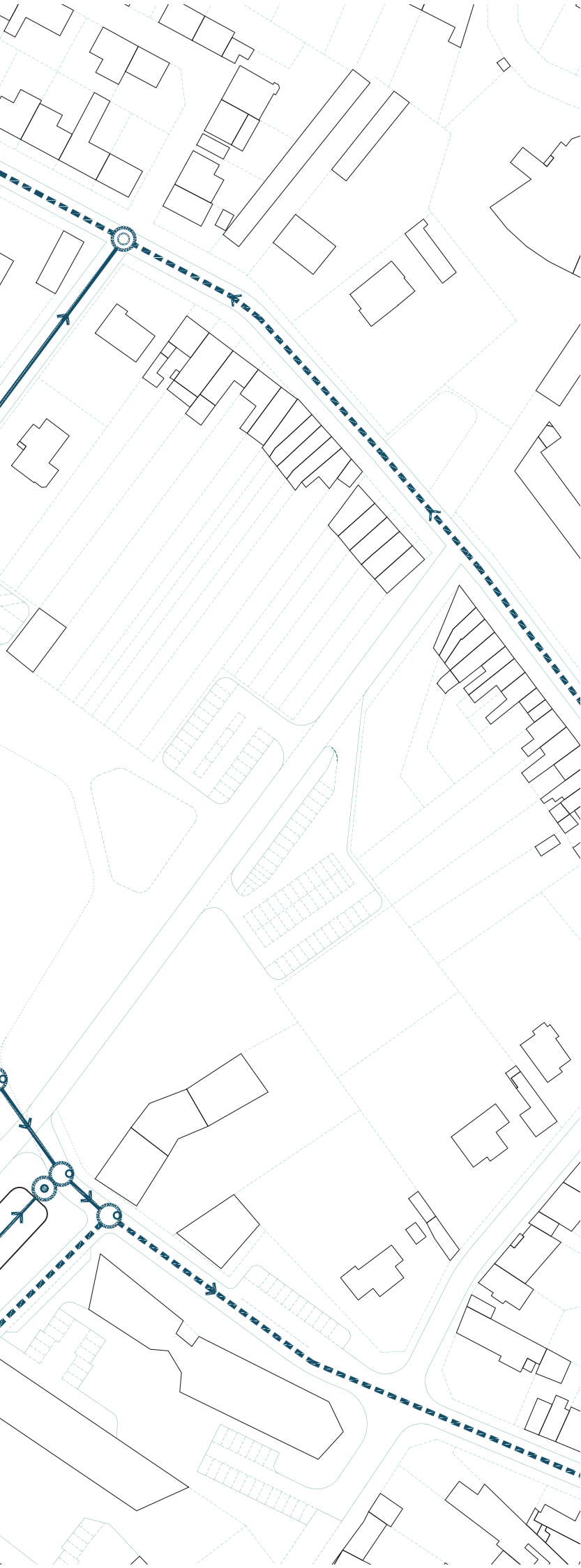
—>—>—> Canalización fecales PVC

—>⊙ Arqueta de arranque desde edificios

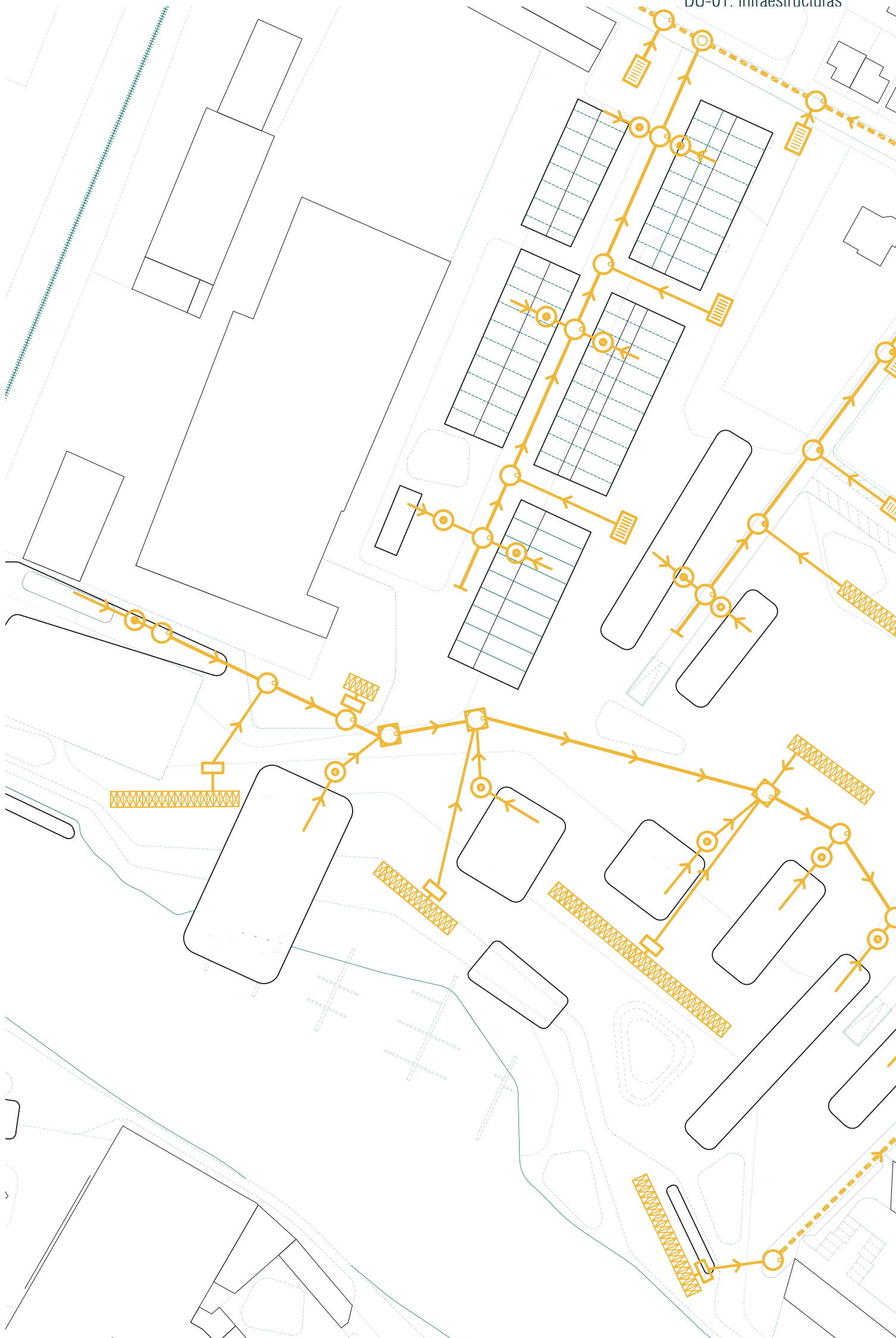
⊙ Pozo de registro

⊞ Arqueta acometida varias tuberías

⊙ Pozo de resalto







# pluviales

## EXISTENTE

 Canalización pluviales PVC

## PROPUESTO

 Canalización fecales PVC

 Arqueta de arranque desde edificios

 Pozo de registro

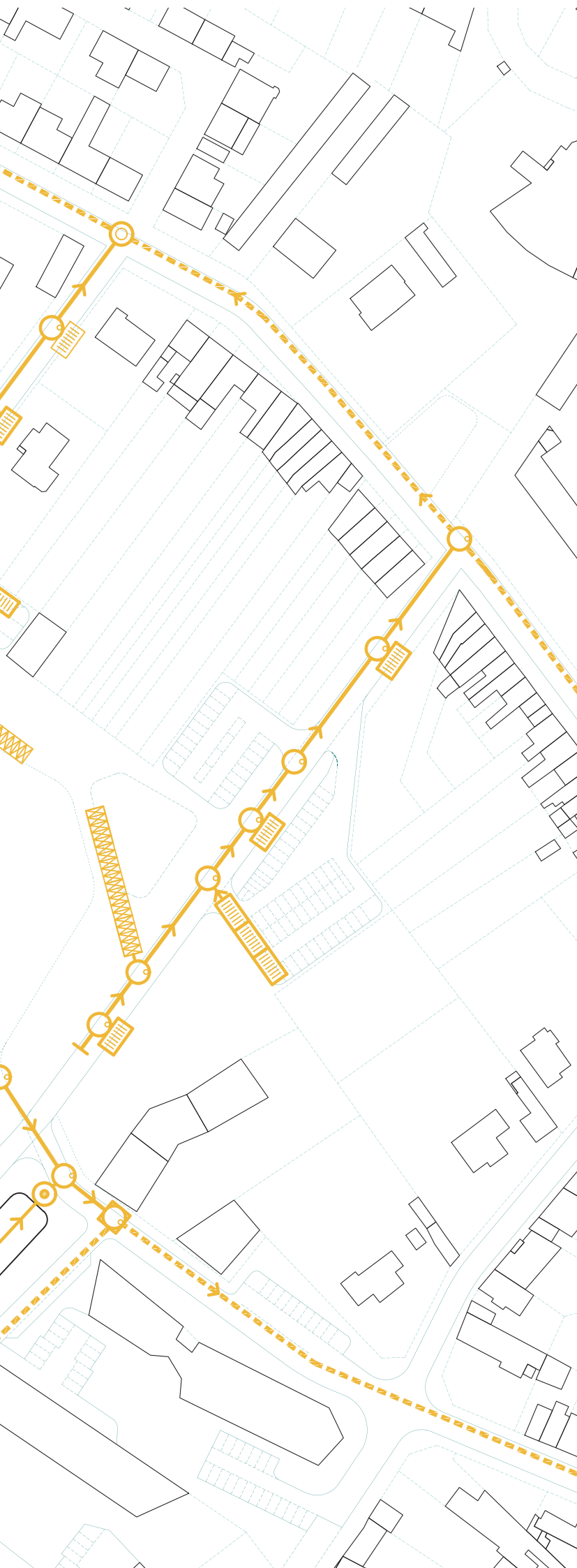
 Arqueta acometida varias tuberías

 Pozo de resalto

 Sumidero/arqueta sumidero

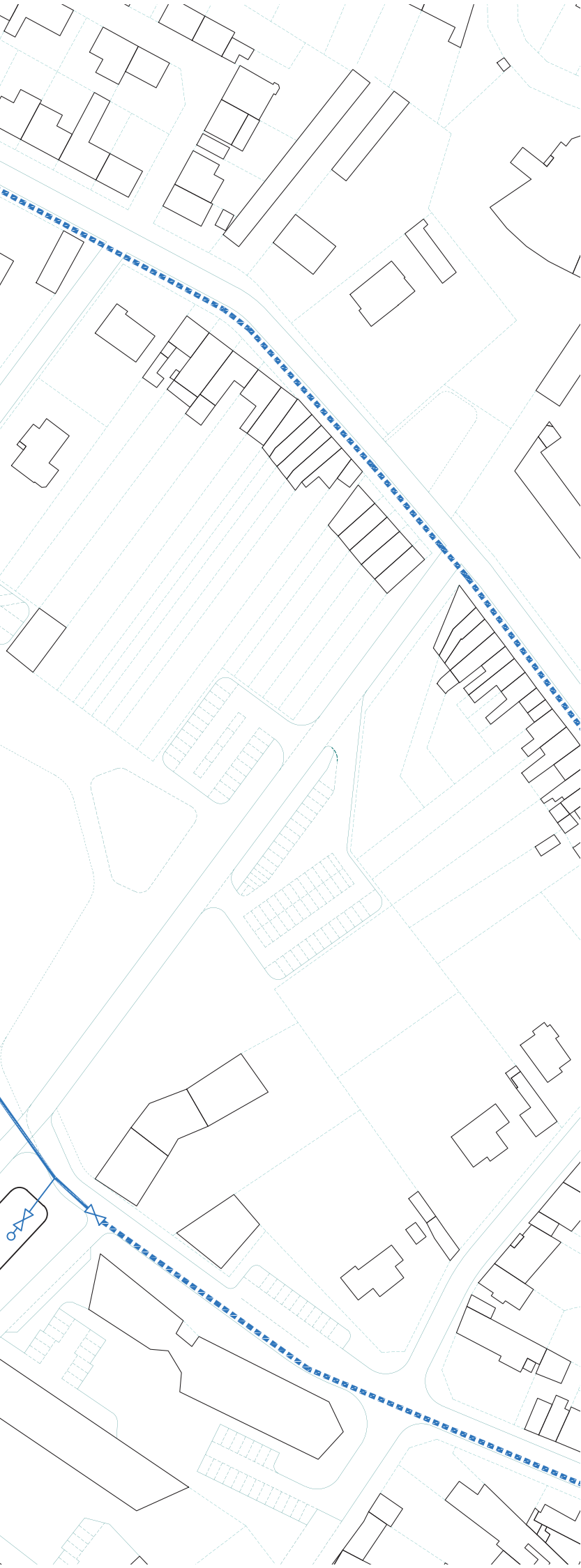
 Arqueta separadora de sólidos

 Deposito permeable para ecogestión de fluviales









# gas

## EXISTENTE

----- Canalización propileno

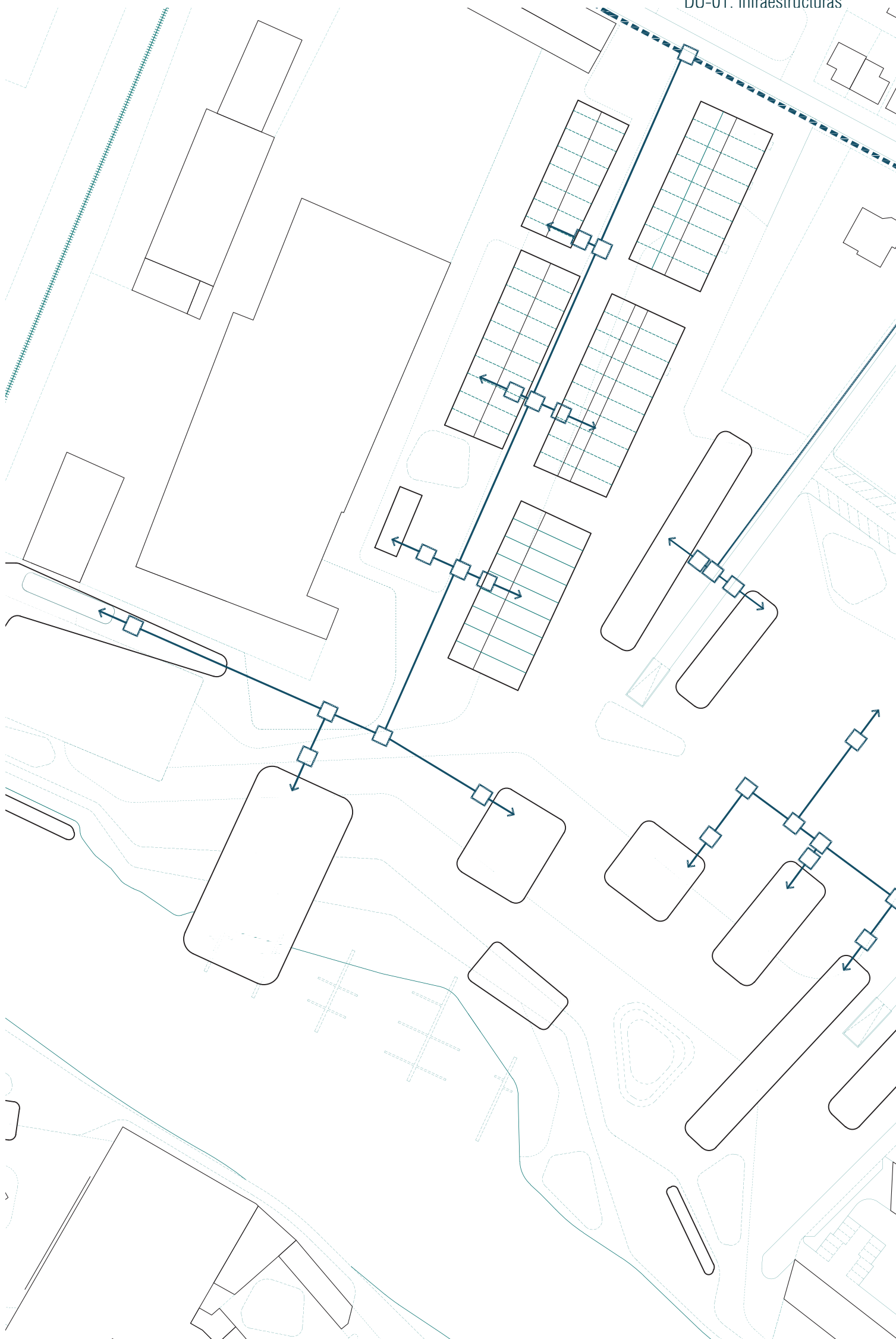
## PROPUESTO

———— Canalización propileno

==== Refuerzo bajo tráfico rodado

⋈ Válvula de corte

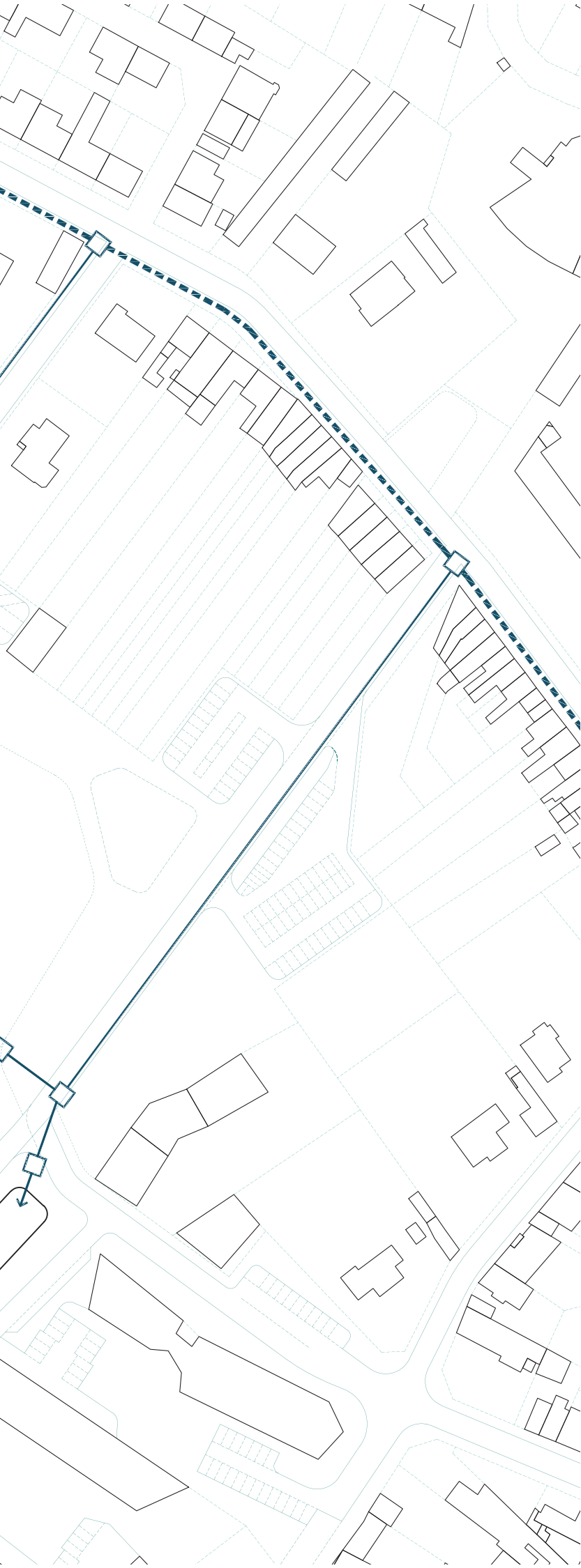
—⋈— Acometida a edificio



# telecomunicaciones

EXISTENTE  
..... Canalización tubo liso

PROPUESTO  
—— Canalización tubo liso  
← □ Arqueta acometida  
□ Arqueta







# electricidad

EXISTENTE

----- Media tensión

PROPUESTO

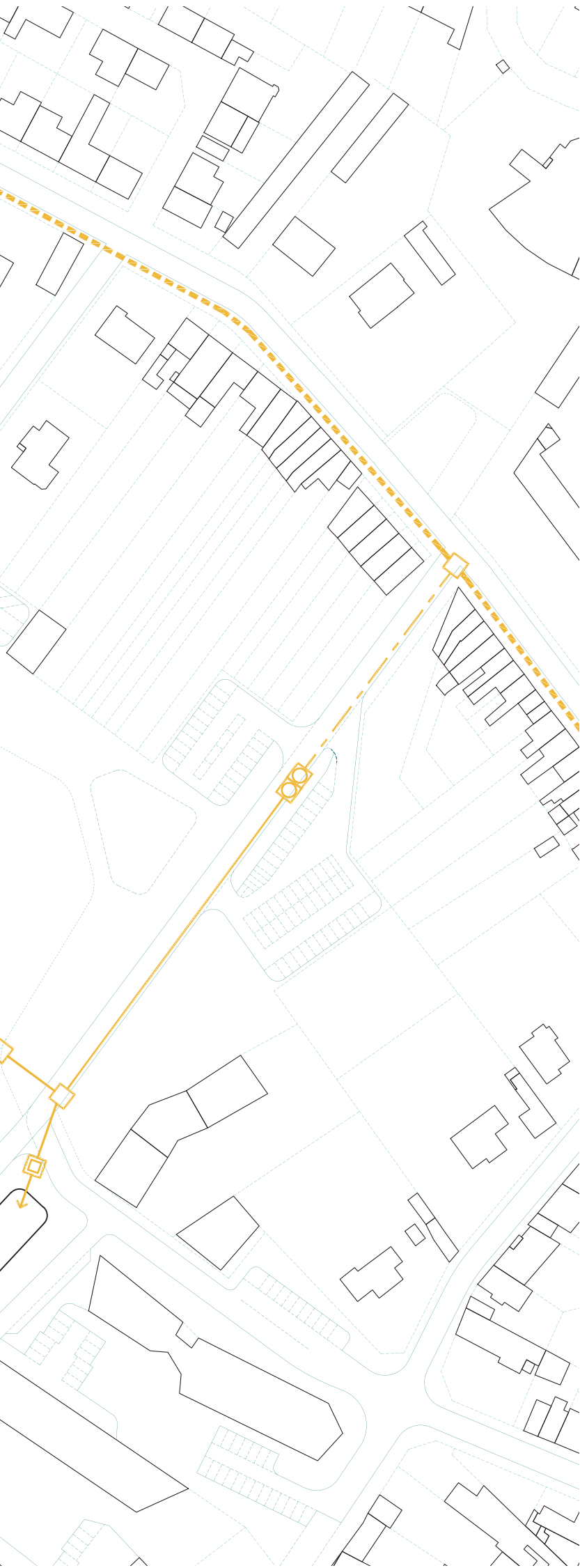
----- Línea de media tensión

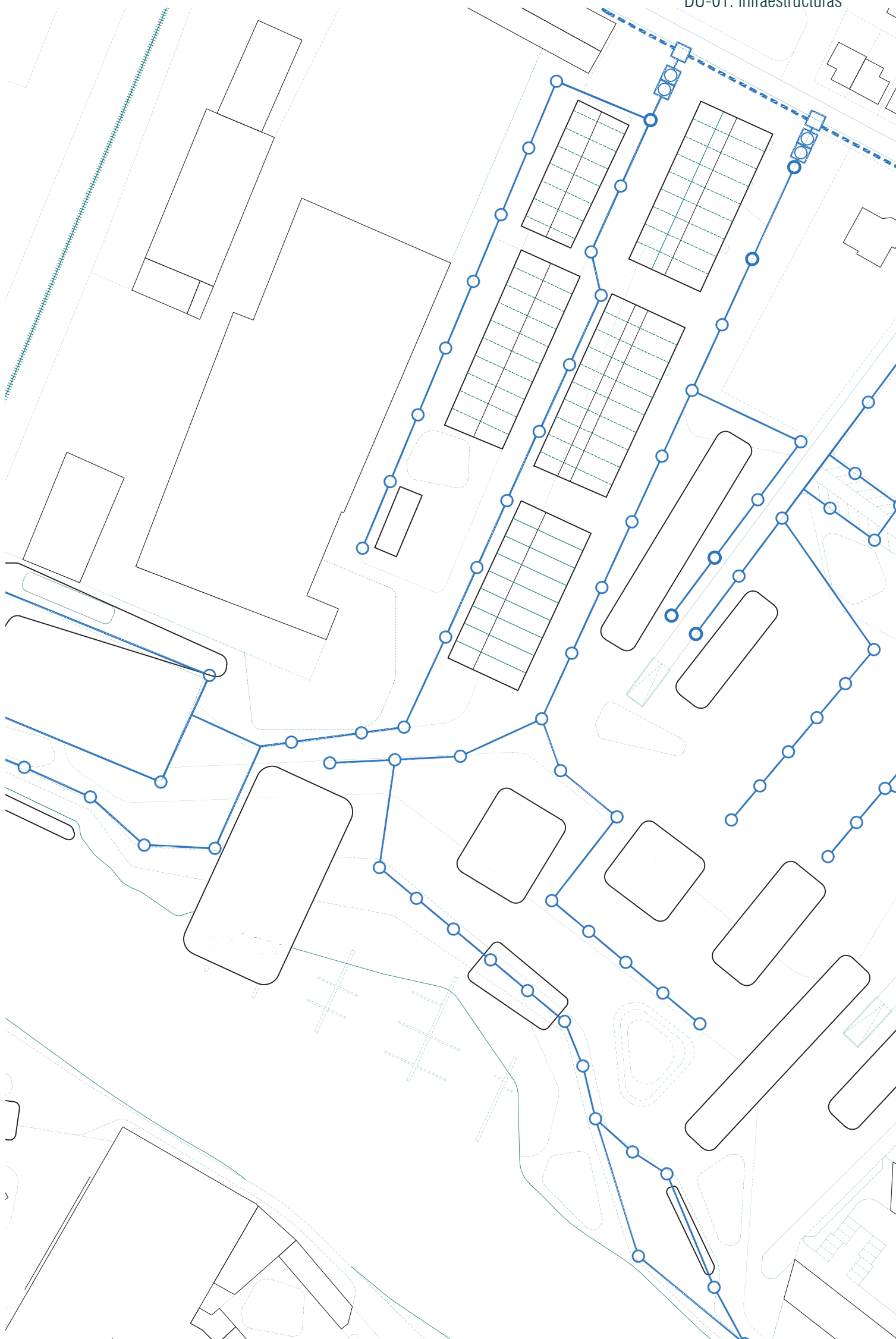
————— Línea de baja tensión

□□ Transformador MT-BT

← □ Arqueta acometida a edificio

□ Arqueta







# alumbrado

EXISTENTE

..... Media tensión

PROPUESTO

- - - - - Línea de media tensión

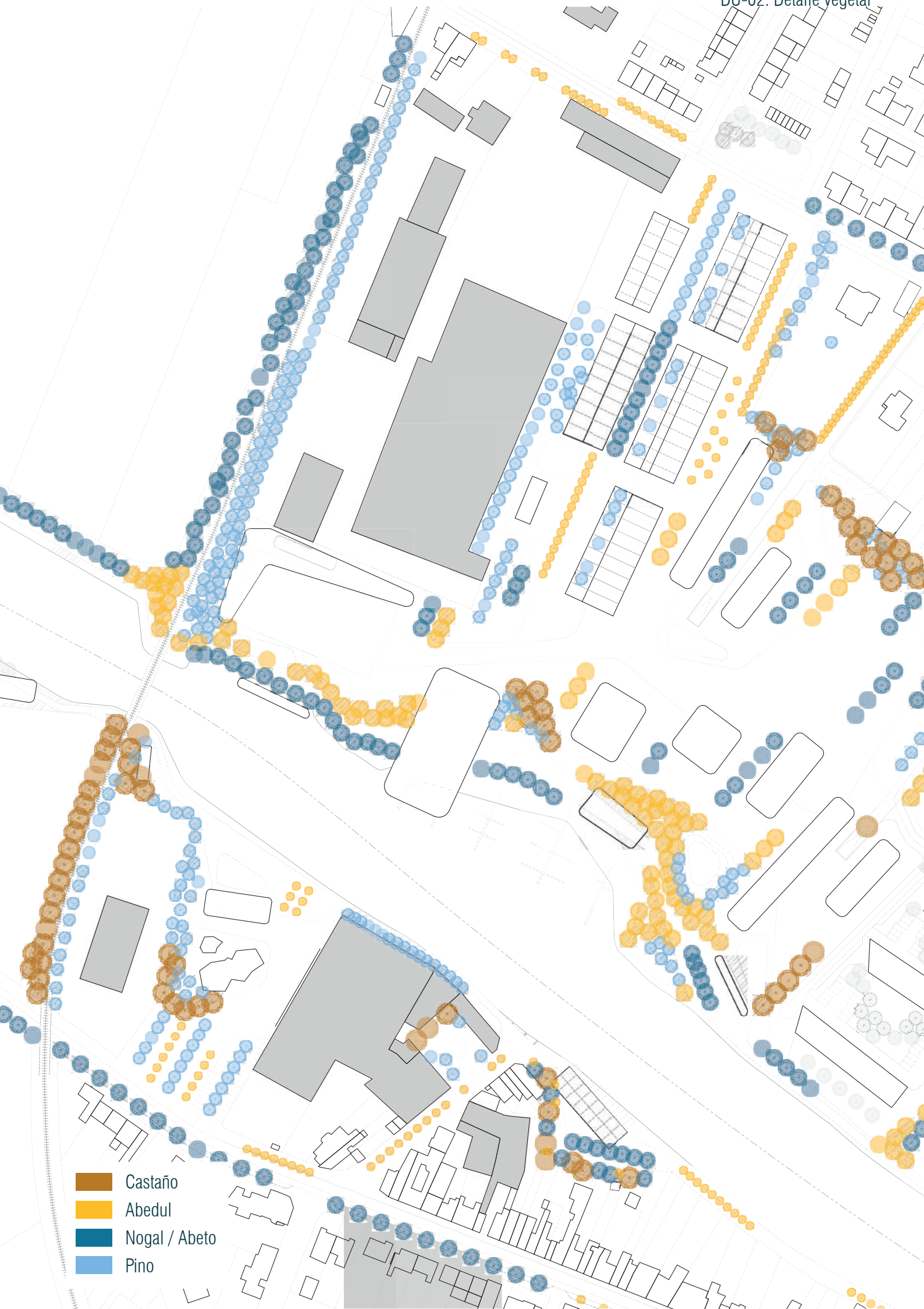
————— Línea de baja tensión

□□ Transformador MT-BT

○ Arqueta acometida a edificio

□ Arqueta





- Castaño
- Abedul
- Nogal / Abeto
- Pino



# detalle vegetal

Se disponen más cercanas al canal las especies arbóreas caducifolias, de forma que en invierno, exista espacio de sol a lo largo del cordón longitudinal, y en verano espacio de sombra. Los perennes se utilizarán para reducir el impacto de la edificación industrial ya existente, y en zonas específicas más alejadas del cordón.

A lo largo de las zonas con pavimento blando, se dispondrán además los arbustos seleccionados, siempre formando líneas perpendiculares al canal para potenciar la permeabilidad desde la ciudad hasta él, al igual que con las líneas de árboles fuera del cordón.

Se alternarán a lo largo del canal líneas de distintas especies arbustivas, de forma que se generen secuencias de colores y olores que se vayan sucediendo mientras se avanza a través de la ruta.



Castaño [Castanea sativa]  
Caducifolio  
Altura máxima: 25m  
Copa máxima: 25m



Abedul [Betula]  
Caducifolio  
Altura máxima: 20m  
Copa máxima: 7m



Nogal [Juglans regia]  
Caducifolio  
Altura máxima: 25m  
Copa máxima: \_ m



Pino [Pinus]  
Perennifolio  
Altura máxima: 30m  
Copa máxima: 15m



Abeto común [Abies]  
Perennifolio  
Altura máxima: 40m  
Copa máxima: \_ m



Endrino [Prunus spinosa]  
Caducifolio  
Altura máxima: 4m







Jasmín trepador [Jasminum]  
Perennifolio  
Altura máxima: 3m

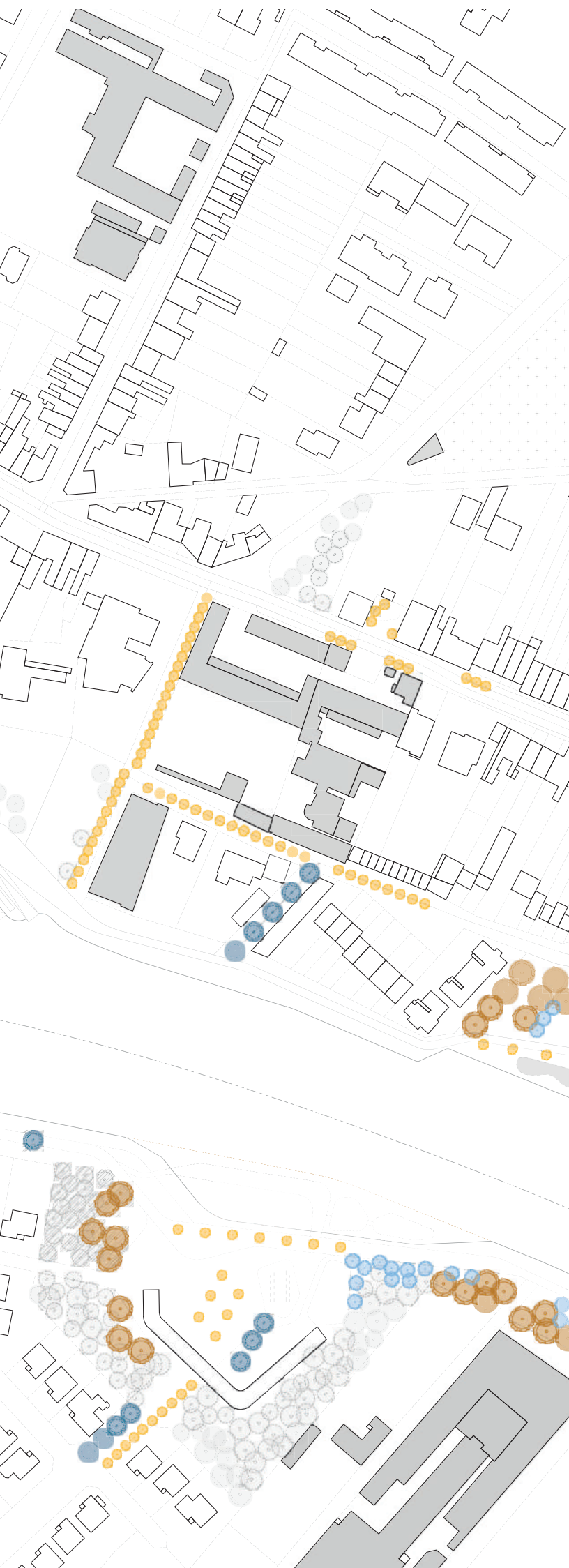


Sabonera [Saponaria officinalis]  
Perennifolio  
Altura máxima: 60cm





-  Castaño
-  Abedul
-  Nogal / Abeto
-  Pino



Castaño [Castanea sativa]  
Caducifolio  
Altura máxima: 25m  
Copa máxima: 25m



Abedul [Betula]  
Caducifolio  
Altura máxima: 20m  
Copa máxima: 7m



Nogal [Juglans regia]  
Caducifolio  
Altura máxima: 25m  
Copa máxima: \_ m



Pino [Pinus]  
Perennifolio  
Altura máxima: 30m  
Copa máxima: 15m



Abeto común [Abies]  
Perennifolio  
Altura máxima: 40m  
Copa máxima: \_ m



Endrino [Prunus spinosa]  
Caducifolio  
Altura máxima: 4m



Jazmín trepador [Jasminum]  
Perennifolio  
Altura máxima: 3m



Sabonera [Saponaria officinalis]  
Perennifolio  
Altura máxima: 60cm

























